BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR
MIQUEL
1831

BULLETIN GÉNÉRAL

CONTINUÉ PAR
DUJARDIN-BEAUMETZ
1873-1895

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE

ALBERT ROBIN

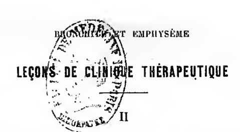
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HOPITAL BEAUJON

TOME CENT SOIXANTE-ET-UN

PARIS

OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1911



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

II

Traitement de la bronchite diffuse aiguë, des crises pseudo-asthmatiques, de l'emphysème pulmonaire et du catarrhe chronique des bronches.

I. *Histoire de deux malades.* — II. *Indications du traitement.* — *Première étape.* — *Traitement de la crise dyspnéique.* — *L'emploi des vomitifs.* — III. *Deuxième étape.* — *Traitement de la bronchite diffuse aiguë.* — *Ordonnance commentée.* — IV. *Traitement de quelques cas particuliers.* — V. *Histoire d'une malade.* — *Les crises pseudo-asthmatiques et leur traitement.* — VI. *Traitement de l'emphysème pulmonaire.* — *Hygiène.* — *Diététique.* — *Agents médicamenteux.* — *Agents physiques.* — VII. *Traitement chirurgical de l'emphysème pulmonaire.* — VIII. *Traitement du catarrhe chronique des bronches.* — IX. *Traitement hydrominéral.* — *Climatologie.*

I

Histoire de deux malades.

Je vais vous présenter trois cas de bronchite diffuse aiguë survenue chez des emphysémateux pulmonaires. La bronchite qui se développe dans de telles conditions prend un caractère d'intensité (crises dyspnéiques pseudo-asthmatiques) et même de gravité qui nécessite une intervention médicale aussi prompte qu'énergique et dont il importe de fixer la technique et les résultats. Ceci me fournira aussi l'occasion d'aborder le traitement de l'emphysème pulmonaire, car ce traitement a une grande importance devant les sérieux accidents qui menacent les emphysémateux; la bronchite chronique dont ils sont si souvent atteints les disposant singulièrement aux attaques de cette bronchite diffuse.

Premier malade. — Un homme actuellement âgé de trente-trois ans, d'abord gardeur de brebis, vient à Paris, s'engage comme garçon laitier, travaillant dur, maniant de lourds poids, exposé aux intempéries et à d'incessants refroidissements. Il fait son service militaire aux chasseurs alpins, où il s'exerce à des marches assez dures, y prend la syphilis, quitte plus tard son métier de laitier pour devenir garçon de café, avec un service de nuit, ce qui lui est une occasion de s'alcooliser, et commence, après quelque temps, à s'essouffler quand il marche et à s'enrhumer facilement. Peu à peu, ces rhumes deviennent plus sévères et plus tenaces, et l'un des derniers l'oblige à faire un séjour de trois semaines à l'hôpital.

La dernière de ces bronchites l'amène à l'hôpital Beaujon le 12 novembre. Il est en proie à une dyspnée angoissante, la toux est difficile, quinteuse et incessante ; elle retentit douloureusement dans la tête, déchire la poitrine, et provoque des vomissements. Le crachoir est rempli d'une expectoration mousseuse avec une petite quantité de crachats épais.

A l'examen, on remarque que le thorax est bombé et déformé, avec voussure des creux claviculaires. La sonorité est exagérée, l'inspiration humée, l'expiration prolongée ; les vibrations thoraciques sont diminuées, la matité cardiaque a disparu. Le malade dit, d'une voix faible, lente et saccadée, que depuis quelque temps, il monte difficilement les escaliers, tant il s'essouffle, et qu'il ne peut supporter ni le vent ni la poussière. A l'auscultation, tempête de râles avec sibilances dominantes. La température est à 38,2, le pouls bat 80 pulsations.

Ce qui domine dans ce tableau, c'est la dyspnée qui tient le sujet assis sur son lit, avec une face pâle et les lèvres presque cyanosées. Il est atteint de BRONCHITE DIFFUSE AIGUE

développée sur des bronches sensibilisées par des atteintes antérieures et sur un EMPHYSÈME PULMONAIRE dont la syphilis, l'alcoolisme, les refroidissements et les efforts musculaires ont été les conditions causales dystrophiques et mécaniques.

Deuxième malade. — Un peintre en bâtiments, âgé de soixante-quatre ans, alcoolique avoué, ayant eu de multiples manifestations saturnines, tousse et crache depuis plus de trente ans. Cette bronchite chronique subit de fréquentes poussées aiguës qui obligent le malade à cesser son travail, et chaque année, il fait un ou deux séjours à l'hôpital. Depuis une quinzaine d'années, il a la respiration courte, s'essouffle facilement. Il y a quatre ans que, pour la première fois, une poussée de bronchite aiguë s'est compliquée d'accès de suffocation. Depuis lors, chaque fois qu'il prend sa bronchite, celle-ci revêt un caractère spasmodique avec accès d'étouffements. Voici six mois que la dyspnée a pris une allure permanente et qu'il a dû cesser tout travail. Et les poussées de bronchite se rapprochent au point que, depuis cette époque, elles ont été pour ainsi dire subintrantes.

Le 5 novembre, il entre à l'hôpital Beaujon, avec 38°, suffocant et expectorant d'abondants crachats muco-purulents. Il présente tous les symptômes d'un emphysème pulmonaire très accentué. Les poumons sont remplis de râles ronflants et sibilants, avec larges foyers de sous-crépitations aux deux bases. Avec des artères dures, la tension artérielle n'est pas augmentée, le pouls bat à 90, les battements du cœur sont lointains et mous.

Il s'agit là encore d'un cas de BRONCHITE DIFFUSE AIGUE A CARACTÈRE SUFFOCANT chez un catarrheux chronique des bronches, emphysémateux déjà de vieille date, chez qu deux intoxications chroniques — alcoolisme et saturnisme

— ont préparé le terrain, pendant que les bronchites répétées exerçaient sur les poumons leur action mécanique et dystrophique pour déclancher l'emphysème pulmonaire.

II

Indications du traitement. — Première étape. — Le traitement de l'attaque dyspnéique. — L'emploi des vomitifs.

Quoique notre second malade soit plus atteint que le premier, tous deux relèvent du même traitement qui reconnait les étapes ci-dessous :

1° Traiter la suffocation permanente avec les accès angoissants qui la compliquent ; en d'autres termes, instituer un traitement de secours immédiat ;

2° Puis traiter la bronchite diffuse aiguë elle-même ;

3° Enfin, faire le traitement de l'emphysème pulmonaire et de la bronchite chronique ou mieux du catarrhe chronique des bronches qui l'accompagne.

Première étape. — Traitement de secours. — En présence d'une telle dyspnée, il semble qu'on ait tout d'abord le devoir d'en rechercher les causes afin de pouvoir les frapper directement. Evidemment, ces causes sont multiples. Elles le sont même tellement qu'il me paraît bien difficile de ne pas commettre quelque erreur, moins dans leur détermination que dans l'appréciation de la part qui revient à chacune d'elles. Les lésions de l'emphysème pulmonaire, l'encombrement bronchique et l'insuffisance dans les échanges respiratoires qui en résulte, les défaillances du cœur et les troubles de la circulation pulmonaire (congestions active ou passive), la fatigue des muscles respiratoires, les réactions nerveuses et jusqu'à l'infection bronchique agissent de concert et chacun dans une mesure qu'on ne saurait préciser que par une minutieuse analyse ou par une

sorte d'expérimentation thérapeutique toujours longue à réaliser.

Or, pendant ce temps-là, le malade étouffe, il réclame qu'on le soulage au plus tôt. Et vous aurez beau couvrir la poitrine de ventouses, même en en scarifiant quelques-unes, appeler à l'aide tous les modes de révulsion, donner des toniques cardiaques ou des expectorants, user d'inhalations sédatives, prescrire des stimulants diffusibles ou recourir à la délicate injection hypodermique de chlorhydrate de morphine ou d'héroïne, vous n'obtiendrez que des résultats incertains ou temporaires, parce que vous ne serez jamais sûrs d'avoir touché les véritables causes du symptôme que vous combattez. Tous ces moyens-là auront leur utilité plus tard, quand le maître-symptôme du moment sera apaisé; mais actuellement lui seul doit retenir notre attention et, coûte que coûte, c'est contre lui seul que le praticien doit porter son effort.

C'est beaucoup plus simple qu'on ne pense, et une observation séculaire a doté la thérapeutique d'un moyen vraiment remarquable que la pratique de nos jours a injustement abandonné et que je m'efforce depuis bien des années à remettre à la place qu'il n'aurait jamais dû perdre. Ce moyen, c'est le *vomitif* (1). J'ai donc ordonné :

Ipéca..................................	1 gr. 50
Tartre stibié..........................	0 » 05

Mêlez et divisez en trois paquets. Prendre chacun de ces paquets dans un peu d'eau, à un quart d'heure d'intervalle. Une petite tasse à thé d'eau chaude après chaque prise. Une autre

(1) ALBERT ROBIN. L'infection bronchique et les vomitifs, *La Médecine moderne*, 19 mars 1898.

Id. La saignée, le vésicatoire et les vomitifs, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1898.

petite tasse au moment de chaque nausée ou après chaque vomissement.

Ces prescriptions ont pour effet de rendre les vomissements plus faciles et d'en supprimer en partie les efforts ordinairement pénibles, l'estomac ne se contractant plus à vide.

On n'a pas manqué de faire à l'emploi des vomitifs des OBJECTIONS qui ont frappé l'esprit des médecins et n'ont pas peu influé sur le discrédit qui frappe aujourd'hui ces utiles agents thérapeutiques. Faire vomir un malade qui étouffe et présente des troubles circulatoires, n'est-ce pas l'exposer à une défaillance cardiaque ou accentuer la dépression générale qu'il y a plutôt lieu combattre par une médication stimulante?

Oui, en théorie; non, en pratique.

Ces effets soi-disant redoutables des vomitifs sont largement compensés par leurs avantages. Ils ont un effet décongestionnant sur l'appareil pulmonaire, témoin l'arrêt des hémoptysies par l'action vaso-motrice de l'ipeca. Ils augmentent le volume de l'expiration maxima, la ventilation pulmonaire, la consommation d'oxygène et l'exhalaition de CO^2, soit les échanges respiratoires sous tous leurs modes. Enfin, non seulement ils facilitent l'expectoration, mais ils réalisent encore ce que l'on pourrait appeler le CURAGE DES BRONCHES, parce que les synergies mêmes de l'acte du vomissement provoquent ou aident l'expulsion des mucosités bronchiques. A tous ces points de vue, ils sont l'un des meilleurs moyens que l'on puisse opposer à l'INFECTION BRONCHIQUE, puisqu'ils favorisent l'évacuation au dehors des agents infectants et des produits infectés, et qu'aidant puissamment les oxydations par une meilleure absorption de l'oxygène inspiré, ils contribuent à détruire les toxines microbiennes déjà absorbées.

Je ne conseillerai que rarement de faire vomir un CARDIAQUE vrai; mais, quand le trouble de la circulation est purement fonctionnel, comme c'était le cas chez nos deux malades, aucun accident n'est à redouter, et le plus souvent l'action vaso-motrice de l'ipéca apporte son secours qui n'est pas à négliger.

On a dit encore couramment que les vomitifs sont contre-indiqués chez les VIEILLARDS et on les a chargés des pires méfaits. Or je puis vous dire que pendant les six années que j'ai passées à la Maison de retraite des Ménages, j'ai largement usé des vomitifs, au grand bénéfice de nos vieillards, et cela sans avoir jamais eu aucun accident à leur passif. Et ma pratique ultérieure n'a fait que confirmer cette expérience déjà si probante. Parfois, l'administration d'un seul vomitif suffit; souvent, il y a utilité à le répéter, et les malades n'y mettent aucun obstacle, tant ils apprécient le soulagement qu'il leur procure.

Dans les cas où les malades sont très cyanosés et où la dyspnée prend les caractères du CATARRHE SUFFOCANT, je n'hésite même pas à faire précéder le vomitif par une *saignée* de 200 grammes. C'est ainsi que vous m'avez vu récemment agir chez une couturière âgée de quarante-deux ans, très emphysémateuse, atteinte elle aussi de bronchite diffuse aiguë à caractère suffocant avec cyanose du visage et des mains. Saignée le jour même de son entrée à l'hôpital, elle eut un vomitif le lendemain matin et fut soulagée dès le soir même, après la courte période de dépression que laisse quelquefois le vomitif et dont on a facilement raison par une préparation tonique.

Il en a été de même chez nos deux malades qui furent améliorés par un seul vomitif à la suite duquel la température revint à la normale, la dyspnée angoissante disparut,

l'expectoration se manifesta plus facile. Mais nous n'avons fait ainsi qu'une partie du chemin, et nous devons aborder la deuxième étape du traitement.

III

DEUXIÈME ÉTAPE. — TRAITEMENT DE LA BRONCHITE DIFFUSE AIGUË. — ORDONNANCE COMMENTÉE.

Deuxième étape. — Elle comporte le traitement de la bronchite diffuse, amorcé déjà par le vomitif initial, ainsi qu'il résulte des développements précédents.

Voici les termes de ce traitement rédigé sous forme d'une **ordonnance commentée :**

1° Repos au lit dans la *position demi-assise* pour faciliter la respiration et l'expectoration;

2° User largement des *infusions aromatiques très chaudes* dont **Axenfeld** disait qu'elles sont une caresse indirecte pour la trachée et réflexe pour le larynx irrité. Elles aident à une diaphorèse éliminatrice et, en dérivant ainsi l'activité circulatoire sur la surface cutanée, elles déchargent d'autant la circulation pulmonaire.

On les prépare avec les feuilles d'*eucalyptus,* les *fleurs pectorales* du Codex. On les sucre avec une cuillerée à soupe de *sirop de baume du Canada* qui est expectorant, et on les additionne d'une cuillerée à café de cognac, de rhum ou de kirsch. Les *alcooliques pris à petite dose* sont des stimulants diffusibles et des toniques du cœur, d'où l'utilité de prendre aussi un peu de vin de Champagne étendu d'eau ou du vin chaud sucré, aromatisé avec du zeste de citron.

3° Appliquer sur la poitrine le plus grand nombre possible de *ventouses sèches* ; à leur défaut, sinapiser largement ou pratiquer de larges badigeonnages à la *teinture d'iode.*

4° S'il y a de la FIÈVRE, provoquer la diaphorèse antipyrétique par la médication suivante : 0 gr. 30 de *pyramidon* en un cachet, et dix minutes après un second cachet contenant 0 gr. 50 de *bichlorhydrate de quinine*. Une tasse d'infusion de *fleurs de sureau* après chacun de ces cachets. Cette association médicamenteuse provoque une sudation intense, habituellement suivie de défervescence thermique et d'une amélioration locale et générale.

5° S'il n'y a pas d'élévation de la température, donner le soir, un cachet de *poudre de Dower* de 0 gr. 50, légèrement soporifique, expectorante et sédative bronchique.

6° Toutes les deux heures environ, une grande cuillerée de la potion suivante :

Oxyde blanc d'antimoine..............	1 gr.
Alcoolature de racines d'aconit..........	XX gt.
Eau de laurier cerise..................	10 gr.
Sirop d'ipéca..........................	10 »
Sirop diacode.........................	25 »
Eau distillée de tilleul.................	110 »

F. s. a. Potion (1).

7° Comme alimentation, lait, bouillon, potages.

IV

TRAITEMENT DE QUELQUES CAS PARTICULIERS.

Cette ordonnance s'applique aux cas de bronchite diffuse aiguë que j'ai pris pour type. Mais, telle particularité de la

(1) Pour dissocier l'action de chacun des éléments constituants de cette potion, voyez **Thérapeutique usuelle du Praticien** (1re *serie*), page 317, 1910.

maladie ou telle prédominance symptomatique comporte des modifications dans la prescription.

1° Prenons le cas de notre premier malade et supposons que la DYSPNÉE n'ait pas cédé aux vomitifs. J'aurais fait appel à l'infusion de 4 grammes de *feuilles de jaborandi* dans 150 grammes d'eau bouillante, à prendre d'un seul coup, après 20 minutes de contact. L'effet est parfois merveilleux. Au bout d'une demi-heure commencent une sudation et une salivation dérivatrices pouvant atteindre des proportions invraisemblables. Il y a, en même temps, une hypercrénie des glandes bronchiques dont les sécrétions fluidifiées sont plus facilement expulsées. Mais il ne faut jamais employer le Jaborandi chez des sujets dont le cœur tend à fléchir, comme chez notre second malade (1).

2° L'intensité de la dyspnée et les accès de suffocation sont exaspérés par le nervosisme du sujet, ou même arrivent à créer un ÉTAT NERVEUX qui rend la dyspnée encore moins supportable. Alors, ordonner deux cuillerées à soupe, à une heure d'intervalle de la *potion bromurée et éthérée* dont je vous rappelle la formule :

Bromure de potassium............	6 à 10	gr.	
Eau de laurier-cerise...............	10	—	»
Sirop d'éther......................	30	—	»
Hydrolat de valériane.............	110	—	»

F. s. a. Potion.

Et pour procurer un peu de calme et de sommeil aux dyspnéiques nocturnes, prescrivez d'introduire, le soir, un suppositoire avec 0 gr. 10 de *poudre d'opium*.

3° Quand la TOUX présente un caractère irritatif, quinteux et déchirant, qu'elle n'est pas suivie d'expectoration,

(1) ALBERT ROBIN. Etudes physiologiques et thérapeutiques sur le Jaborandi, *Journal de thérapeutique de Gubler*, 1874-75.

utiliser le *bromoforme* associé à la *codéine*, suivant la formule ci-dessous :

Bromoforme	XL gt.
Alcool pour dissoudre	25 gr.
Teinture de jusquiame	āā XL gt.
Alcoolature de racine d'aconit	
Sirop de codéine	75 gr.
Sirop de cerises	100 »

F. s. a. Sirop, dont nous donnerons deux cuillerées à soupe par jour, loin des repas.

Les pastilles suivantes sont recommandables :

Poudre de Dower	āā 0 gr. 05
Baume de Tolu	
Gomme adragante	āā 0 » 5
Sucre	

Pour une pastille.

Un bon moyen sédatif consiste encore en des inhalations des vapeurs d'une décoction de *feuilles d'eucalyptus* et de *tilleul*.

4° En cas de CYANOSE VIOLENTE, avec congestion passive des bronches, encombrement par parésie des muscles bronchiques, alterner d'heure en heure la potion à l'oxyde blanc d'antimoine avec la potion ci-dessous :

Poudre d'ipéca	0 gr. 25
Teinture de digitale	3 »
Rhum	30 »
Julep gommeux	120 »

F. s. a. Potion.

5° Enfin, si le FLUX BRONCHIQUE est considérable avec de gros crachats puriformes, l'un des meilleurs moyens de le diminuer est la *terpine* qui à la dose de 0 gr. 20 à 0 gr. 50 stimule l'expectoration, mais qui à la dose forte de 0 gr. 80 à 1 gramme, exerce un effet dessicateur sur la muqueuse bronchique.

Voïci la formule des pilules de GRASSET :

Terpine............................	0 gr. 20
Codéine............................	0 » 01

Pour une pilule. Quatre par 24 heures.

Et si la terpine ne suffit pas, je recommande les *lavements créosotés* :

Créosote de hêtre.....................	10 gr.
Décoction de bois de panama à 2 p. 100..	90 »

F. s. a.

Emulsion. Injecter dans le rectum, à l'aide d'une petite seringue, une cuillerée à café de cette émulsion délayée dans une à deux cuillerées à soupe de lait.

6° Quand cette forme de bronchite survient chez un VIEILLARD, elle se complique de broncho-pneumonie, de bronchoplégie et de collapsus cardiaque. L'association de la *digitale* avec l'*extrait aqueux d'ergot*, les injections de *caféine*, d'*huile camphrée* au dixième, la *kola* à l'intérieur deviennent des adjuvants du traitement fondamental. Le *vésicatoire* est particulièrement utile dans ces cas.

V

HISTOIRE D'UNE MALADE. — LES CRISES PSEUDO-ASTHMATIQUES ET LEUR TRAITEMENT.

En dehors de cette bronchite diffuse aiguë avec manifestations dyspnéiques, l'emphysème pulmonaire peut se compliquer de CRISES DITES PSEUDO-ASTHMATIQUES parce qu'elles offrent de grandes analogies avec l'asthme essentiel. En voici un exemple qui retrace la PREMIÈRE VARIÉTÉ de cette complication.

Troisième malade. — Une couturière âgée de 42 ans,

dyspeptique de vieille date, ayant eu une fièvre puerpérale grave, et ovariotomisée plus tard pour un kyste de l'ovaire, emphysémateuse avérée, est sujette, depuis neuf ans, à des bronchites assez sévères pour nécessiter, à plusieurs reprises, des entrées à l'hôpital.

Dans les premiers jours de novembre, les troubles dyspeptiques s'accentuent, probablement par abus d'alimentation carnée et de vin pur dans une maison où elle travaillait.

Rentrant le 23 novembre, dans sa chambre non chauffée, elle prend froid, se met à tousser et à étouffer, comme à chacune de ses bronchites, et se fait transporter à l'hôpital Beaujon.

Nous l'examinons le 25. Elle a été prise pendant la nuit d'une CRISE PSEUDO-ASTHMATIQUE qui dure encore. Elle est assise sur son lit, les mains se crispant sur les cuisses à chaque expiration, la figure turgide et cyanosée, les muscles du cou saillants, les ailes du nez battantes, les yeux larmoyants et injectés, toussant avec peine pour n'expectorer difficilement que quelques crachats mousseux. A l'examen physique, tous les signes de l'EMPHYSÈME PULMONAIRE, mais au lieu de la tempête de râles des bronchites diffuses aiguës, on entend seulement des ronchus disséminés avec dominance des sibilants et des sous-crépitants localisés aux deux bases.

L'accès pseudo-asthmatique ne dépend donc pas uniquement de la survenance d'une bronchite sur un poumon emphysémateux. Il a quelque chose de plus, et ce quelque chose, c'est une INTOXICATION ALIMENTAIRE favorisée par l'ancien état dyspeptique de notre malade.

Il existe une seconde variété de crise pseudo-asthmatique. C'est celle qui survient chez un emphysémateux pul-

monaire, du seul fait de l'INTOXICATION d'ORIGINE GASTRO-INTESTINALE ou alimentaire, et sans bronchite concomitante.

Celle-là offre avec l'asthme vrai les plus grandes analogies. Le malade est réveillé au milieu de la nuit par une oppression angoissante. Il se lève, court à la fenêtre qu'il ouvre et fait appel à toutes ses forces inspiratoires pour faire entrer l'air dans sa poitrine. Après deux à trois heures, surviennent des renvois, plus rarement des vomissements, l'accès dyspnéique se calme, le patient s'endort et, quand il se réveille, il ne lui reste souvent que de l'abattement avec un reste d'oppression qui s'atténue dans la journée.

Le DIAGNOSTIC d'avec l'asthme essentiel n'est pas sans difficulté. Cependant, dans les crises pseudo-asthmatiques, les symptômes de l'emphysème pulmonaire ont précédé de longtemps les accès dyspnéiques, alors que dans l'asthme cet emphysème secondaire ne survient qu'à une période relativement avancée de la maladie et à titre de complication. Dans le premier cas, c'est l'emphysème qui est la condition de l'asthme; dans le second, ce sont les accès d'asthme qui peu à peu créent l'emphysème. Les crises pseudo-asthmatiques ne présentent pas, dans leur symptomatologie, la difficulté expiratoire spéciale à l'asthme; les deux actes de la respiration sont également pénibles. Elles ne se terminent pas non plus par une période catarrhale. Enfin, l'*iodure de potassium* n'exerce sur elle aucune action suspensive directe.

Le Traitement de la crise elle-même consiste encore dans l'administration d'un *vomitif* pour les cas de la première catégorie, c'est-à-dire quand il y a de la bronchite vraie.

Si ce moyen n'est pas applicable, se contenter d'une à

deux cuillerées à soupe de la *potion éthérée et bromurée* (1) à laquelle on ajoutera 0 gr. 05 *de chlorhydrate de morphine*, soit 5 milligrammes par cuillerée, ou bien encore user d'une des spécialités pour *fumigations ou cigarettes antispasmodiques* (datura stramonium, belladone, jusquiame), ou faire brûler un *carton fumigatoire du Codex*.

Un *vomitif* eut raison de la crise chez notre troisième malade qui fut ensuite soumise avec succès au traitement de la bronchite diffuse aiguë.

Dans les cas d'ACCÈS PSEUDO-ASTHMATIQUE SANS BRONCHITE, la *potion bromurée et éthérée* additionnée de *chlorhydrate de morphine* suffit à calmer l'accès, avec l'aide de *fumigations de belladone et de datura stramonium*.

VI

TRAITEMENT DE L'EMPHYSÈME PULMONAIRE. — HYGIÈNE. — DIÉTÉTIQUE. — AGENTS MÉDICAMENTEUX. — AGENTS PHYSIQUES.

Les crises dyspnéiques ou pseudo-asthmatiques et la bronchite diffuse aiguë étant terminées, nos trois malades se trouvent, au point de vue du traitement à instituer, dans la situation suivante. Le premier demeure emphysémateux avec grande susceptibilité bronchique. Chez la deuxième, en dehors de l'emphysème pulmonaire, il restait encore le catarrhe chronique des bronches sur lequel avait évolué la bronchite diffuse aiguë. La troisième, simplement emphysé-

(1) Voyez page 10.

mateuse, présentait des troubles gastro-intestinaux. Pour toutes les trois, le moment était venu de remplir la **troisième étape**, c'est-à-dire de traiter l'EMPHYSÈME PULMONAIRE.

L'emphysème pulmonaire constitué est à peu près incurable. Il faut l'empêcher de s'étendre, prévenir les complications cardiaques (augmentation de la tension dans la petite circulation, dilatation du cœur droit, asystolie), adapter le mode d'existence à l'état du poumon, et rendre à l'emphysémateux sa vie tolérable, en écartant les accidents menaçants.

Donc avant tout, une stricte **Hygiène** dont voici les termes.

Autant que faire se peut, éviter les efforts et changer de profession ou de mode d'existence quand l'une ou l'autre le nécessite. S'habituer à marcher lentement, à monter les escaliers pas à pas. Se couvrir de vêtements de dessous en laine. Habiter si possible un climat sec et non poussiéreux. Faire un séjour d'été dans une forêt de pins. Eviter les transitions de température et les courants d'air. Enfin, traiter avec la plus grande attention le moindre rhume, le plus léger coryza.

Faire régulièrement **l'antisepsie relative** des fosses nasales, de la bouche et du pharynx. Pour les fosses nasales, lavages quotidiens avec des tampons d'ouate hydrophile, imbibée d'une solution de *perborate de soude* à 3 p. 100; puis, inspirer doucement un peu de la poudre suivante :

Sous-nitrate de bismuth..........	ãã 5 gr.
Acide borique....................	
Camphre finement pulvérisé.......	10 »
Chlorhydrate de cocaïne..........	0 » 02
Menthol..........................	0 » 10

Mêlez très exactement. Pour la bouche et le pharynx, lavage bi-quotidien et gargarisme avec la solution de *perborate de*

soude à 15 p. 1000, aromatisée avec quelque gouttes d'*alcool de menthe* ou avec une bonne eau dentifrice.

La question de régime alimentaire est capitale. Dans l'étiologie de la plupart des emphysémateux, on relève des infections ou des intoxications antérieures. C'était le cas chez nos trois sujets. Il ne faut pas y superposer une intoxication alimentaire ou gastro-intestinale qu'on retrouve souvent à l'origine des accès pseudo-asthmatiques, comme ce fut le cas pour notre troisième malade, et qui n'est certainement pas sans influence sur la dyspnée.

Aussi, je vous conseille d'imposer à tout emphysémateux et surtout à ceux qui sont sujets aux bronchites, le régime alimentaire le plus sévère. A nos malades, j'ai prescrit le *régime lacté absolu* pendant quinze jours, puis le *régime lacto-végétarien*. Plus tard, autorisez quelque aliments animaux, comme les œufs, les viandes légères, les poissons bien frais mais toujours en petite quantité et jamais au repas du soir. Comme boisson, une eau minérale inerme, comme *Evian-Cachat*, ou un peu gazeuse comme *Saint-Galmier*, *Pougues*, etc. Après les repas, une petite tasse d'une *infusion aromatique* très chaude.

Bien des *troubles gastro-intestinaux*, comme ceux que présentait notre troisième malade, s'amélioreront du fait seul du régime. Au besoin, on les traitera directement, suivant les indications que j'ai déjà posées (1). Veiller à la régularité des fonctions intestinales et surveiller la diurèse, car il n'est pas exceptionnel de voir une diminution de la quantité de l'urine précéder les crises pseudo-asthmatiques. En cas d'oligurie, un grand verre d'eau de *Contrexéville* au réveil et en se couchant.

(1) ALBERT ROBIN, *Thérapeutique usuelle du praticien* (1re série), page 29, 1910.

Quant au **traitement médicamenteux**, en voici les termes;

Arséniate de soude.................	0 gr. 05
Iodure de potassium................	5 »
Eau distillée.........................	300 »

Dissolvez

Une grande cuillerée dix minutes avant le déjeuner et le dîner. Continuer dix jours, cesser dix jours et ainsi de suite.

Pendant les dix jours d'interruption, prendre aux mêmes heures, une cuillerée à soupe de la solution suivante :

Sulfate de strychnine.	0 gr. 03 à 0 gr. 05
Eau distillée.............	300 »

Dissolvez

Quand l'estomac ne supporte pas la solution arsenico-iodurée, faire prendre de l'eau de *Vichy* (Célestins) comme boisson pendant les repas, et si malgré cela, l'intolérance continue, remplacer par une capsule de *Lipiodol* (1) de 0 gr. 50 à chacun des trois repas. Dans ce cas, on ordonnera une *granule de Dioscoride* au milieu du déjeuner et du dîner pendant la période de *sulfate de strychnine.*

Si l'une ou l'autre de ces médications provoquait de l'acidité gastrique, prescrire une *poudre de petite saturation* (2) à la fin de chaque repas.

Parmi les autres agents proposés, citons *les inhalations d'oxygène* et les *lavements d'acide carbonique* dont les avantages me paraissent fort contestables, mais qui n'offrent aucun inconvénient.

Parmi les **agents physiques**, on a beaucoup vanté les bains d'air comprimé, la pneumothérapie et l'hydrothérapie.

(1) Le lipiodol est de l'acide iodhydrique dissous dans l'huile d'œillette,

(2) ALBERT ROBIN, *Thérapeutique usuelle du praticien* (1re série), p. 43, 1910.

Les *bains d'air comprimé* à 2 cinquièmes d'atmosphère, augmentent de 3 p. 100 la quantité d'air expiré, assurent une meilleure oxygénation du sang, accroissent l'élimination de CO^2 et calment la soif d'air dont se plaignent si douloureusement les emphysémateux. Vingt séances suffisent ordinairement. La seule précaution est d'arriver progressivement à la pression voulue et de revenir lentement à la pression normale. Mais il faut bien choisir les malades à traiter et les surveiller de près, car chez ceux qui ont une grande difficulté dans l'expiration, l'air entré sous pression est mal évacué, par suite de la moindre élasticité des alvéoles pulmonaires, ce qui peut contribuer à les distendre davantage.

Aussi, beaucoup préfèrent la *pneumothérapie* qui n'offre pas ce danger. Elle consiste à inspirer dans l'air comprimé et à expirer dans l'air raréfié, à l'aide d'un des appareils connus de **Biedert**, de **Dupont** et de **Waldenburg**. Ses partisans déclarent obtenir une augmentation notable du volume de l'air expiré et une diminution des voussures thoraciques. Mais, il arrive aussi que sous l'influence de la brusque décompression pulmonaire, la muqueuse bronchique et même les alvéoles se congestionnent, car l'expiration dans l'air raréfié peut agir comme une ventouse.

C'est pourquoi tout en reconnaissant le succès obtenu, mais partant de ce principe que le praticien doit n'user qu'à la dernière extrémité des procédés comportant des risques, je préfère de beaucoup l'inspiration dans l'air comprimé et l'expiration à l'air libre, en aidant l'effort expiratoire par une compression graduelle des côtes et du thorax. On commence par des séances de cinq minutes qu'on prolonge ensuite jusqu'à dix minutes, et l'on continue un mois sur deux.

Quelle que soit la méthode d'aérothérapie ou de pneumothérapie adoptée, on s'en abstiendra chez les hypertendus, les athéromateux, les cardiopathes, les tuberculeux pulmonaires, les obèses et les pléthoriques.

L'*hydrothérapie*, sous forme de douche écossaise, administrée suivant la technique du Dr **Beni-Barde**, en dehors de son action sur l'état général et sur la diurèse qu'elle augmente et sur la nutrition qu'elle régularise, est un excellent adjuvant du traitement, puisque en habituant la peau à réagir, elle diminue l'aptitude de ces malades aux refroidissements et partant aux bronchites.

VII

Ttraitement chirurgical de l'emphysème pulmonaire.

On explique l'emphysème pulmonaire par une dystrophie pulmonaire d'origine héréditaire, diathésique, infectieuse ou toxique, sur laquelle des causes mécaniques (affections pulmonaires dyspnéisantes, efforts respiratoires exagérés, quintes de tous fréquentes et violentes, etc), viennent exercer leur action distensive.

Pour **Freund**, au contraire, l'emphysème est secondaire à une altération des cartilages costaux qui les prive de leur élasticité. Le thorax perdant ainsi de sa souplesse, demeure en situation d'inspiration maxima, entraînant le poumon qui s'immobilisant de même en inspiration, se laisserait peu à peu distendre. **Freund** donne comme preuve de sa théorie les altérations considérables que présenteraient les cartilages costaux chez tous les emphysémateux. **Ameuille** (1) confirme l'opinion de **Freund** et pense que ces

(1) Ameuille. *Thèse de Paris*, 1909.

altérations sont l'aboutissement de la vie normale du cartilage qui serait atteint de sénilité précoce chez les emphysémateux.

La conséquence thérapeutique de cette théorie est que si l'on sectionne ou si l'on résèque ces cartilages rigides, les côtes mobilisées peuvent suivre les mouvements respiratoires, et par conséquent le poumon devenant capable de rétraction expiratoire après son expansion inspiratoire, sera moins apte à se laisser distendre. Quoique cette indication thérapeutique ait été posée en 1858, c'est seulement en 1908 qu'elle eut sa première application. Depuis lors, en Allemagne, les interventions se sont multipliées, et plusieurs chirurgiens français, dont le Dr **O. Lambret** (de Lille), se sont déclarés partisans de la nouvelle méthode (1).

Jusqu'à présent, il ne semble pas qu'elle ait donné des résultats décisifs ni même bien satisfaisants. Aussi, le Dr **O. Lambret**, qui pourtant est très partisan de cette intervention à la condition qu'elle sont pratiquée de bonne heure aux environs de la trentième année, déclare que les altérations anatomiques ne sont pas limitées aux seuls cartilages costaux, qu'elles s'étendent à tout le thorax qui serait, en quelque sorte, ankylosé ; de manière que l'emphysème pulmonaire pourrait être considéré comme la manifestation d'une affection « panto-thoracique ». Mais, même en admettant l'intervention précoce, celle-ci aura-t-elle pour effet d'arrêter le processus ankylosant du thorax, qui dépend des causes générales que j'ai indiquées plus haut?

Certainement non. C'est pourquoi en dehors des risques de

(1) O. Lambret, *Echo médical du Nord*, 5 août 1908, et *Bulletin Médical*, juillet 1910.

l'opération (1), il n'est pas démontré que les suites éloignées soient aussi favorables que l'espèrent ses partisans, car les observations sont encore trop récentes pour qu'on puisse se prononcer sur autre chose que sur ses suites immédiates. En outre, il sera difficile de faire admettre aux médecins comme aux malades, l'opportunité de l'opération précoce, c'est-à-dire dès les premiers signes de l'emphysème pulmonaire.

Pour toutes ces raisons je conseille d'attendre, avant de prendre un parti sur l'opération de Freund, que quelques années se soient écoulées qui permettent de porter un jugement sur ses inconvénients et sur ses suites éloignées.

VIII

Traitement du catarrhe chronique des bronches.

Concurremment avec l'emphysème pulmonaire, il nous reste à traiter le catarrhe chronique des bronches dont notre deuxième malade demeure atteint.

Voici les indications du traitement et la manière de les remplir :

1° Traiter les causes locales ou générales de la bronchite — ici l'emphysème pulmonaire dont le traitement vient d'être exposé — et rechercher s'il n'existe pas quelque autre condition locale ou générale, capable de le provoquer ou de l'entretenir, afin d'opposer à cette condition le traitement

(1) Le Dr O. Lambret déclare que l'opération de Freund est simple et très bénigne. Néanmoins, il cite un cas de mort qu'il attribue d'ailleurs à un œdème suraigu du poumon, d'origine chloroformique. Aussi conseille-t-il l'anesthésie locale.

adéquat (maladies chroniques des fosses nasales ou du pharynx, végétations adénoïdes, ostéopathies, arthritisme avec ses multiples modalités, lymphatisme, etc).

2° Eloigner les CAUSES EXTÉRIEURES susceptibles d'entretenir ou d'aggraver le catarrhe chronique des bronches (hygiène et régime alimentaire des emphysémateux, interdiction du tabac, hydrothérapie méthodique pour aguerrir l'organisme contre les refroidissements, aération, éviter la poussière, etc.).

3° Agir directement sur les SÉCRÉTIONS des MUQUEUSES BRONCHIQUES, qu'il faudra tarir ou faciliter suivant les cas, et MODIFIER la MUQUEUSE BRONCHIQUE par des actions substitutives.

Les DESSICCATEURS BRONCHIQUES sont les *balsamiques* (*terpine*, à la dose de 0 gr. 80 à 1 gr., *térébenthine*, *eucalyptol*, *goménol*, *goudron*, *baume de Tolu et du Canada*, *goudron*, *créosote* etc.), les *opiacés*, les préparations *belladonnées* et les *sulfureux*, *l'aconit*, etc. On les emploiera dans les cas de flux bronchiques abondants, quand l'expectoration est facile.

Voici un type de potion à employer en pareil cas :

Terpine		5 gr.
Cognac		20 »
Citrate de caféine		0 » 50
Sirop de tolu	} ââ	50 »
— diacode		
Hydrolat de tilleul		200 »

F. s. a. Potion dont on prendra quatre cuillerées à soupe par jour. Après chaque cuillerée, une tasse d'infusion de fleurs pectorales sucrée avec une cuillerée à soupe de baume du Canada.

Les EXPECTORANTS sont l'*iodure de potassium*, *l'ipéca*, *l'oxyde blanc d'antimoine* et le *kermès minéral*, le *benzoate de soude*, la *terpine* à la dose de 0 gr. 20 à 0 gr. 50, les infusions de *polygala*, d'*aunée*, de *lierre terrestre*, de *lichen*, etc. Si la difficulté

de l'expectoration tient à la faiblesse de la musculature des bronches, les préparations précédentes seront associées à la teinture de noix vomique ou au *sulfate de strychnine*.

On emploiera, suivant les cas, la *solution arsénico-iodurée*, la *potion à l'oxyde de blanc d'antimoine*, les *lavements créosotés* ou encore les eaux sulfureuses d'*Enghien*, de *Labassère*, de *Challes* (un demi-verre réchauffé par un peu de lait bouillant au réveil ou deux heures avant le dîner. Se gargariser ensuite avec le même mélange).

Chez notre deuxième malade, très amélioré déjà par le traitement de l'emphysème, les *pilules terpine-codéine* (1), aidées de l'eau sulfureuse d'*Enghien*, produisirent un effet très satisfaisant; mais, comme il restait encore un foyer de gros râles sous-crépitants à la base gauche, on lui appliqua un petit *vésicatoire* volant après quoi il put sortir de l'hôpital pour reprendre son travail.

IX

Traitement hydro-minéral. — Climatologie.

L'indication d'une **cure hydro-minérale** en été et d'une **cure climatique** en hiver, se pose chez tous les emphysémateux et les bronchitiques chroniques qui ont les moyens ou la possibilité de les faire.

Traitement hydro-minéral. — Pour le choix de la *cure hydro-minérale*, il faut tenir compte à la fois du terrain morbide et du caractère de la maladie.

En principe, les *eaux sulfureuses* qui doivent leurs effets à l'action substitutive qu'elles exercent directement ou indi-

(1) Voyez page 12.

rectement sur la muqueuse bronchique, sont indiquées dans la majorité des cas. Le choix entre les diverses stations sera déterminé par la nature du terrain et par les particularités de la maladie.

Voici quelques exemples des cas les plus fréquents :

1° Catarrhe chronique des bronches avec sécrétion mucopurulente abondante et emphysème pulmonaire sur un domaine arthritique (*Cauterets*, *Luchon*, *Allevard*, *Eaux-Bonnes*) ;

2° Poussées pseudo-asthmatiques dans le catarrhe bronchique (*Saint-Honoré*) ;

3° Mêmes expressions cliniques que 1 et 2 chez des lymphatiques (*Uriage*, *Challes*) ;

4° Bronchite chronique avec emphysème pulmonaire avec poussées congestives, ou crises pseudo-asthmatiques à expectoration modérée, sur un terrain arthritique (*Mont-Dore*) ;

5° En général, les emphysémateux avec catarrhe bronchique s'en iront de préférence au *Mont-Dore*. L'indication des *eaux sulfureuses* touche les mêmes malades quand ils sont atteints de catarrhe humide avec expectoration très abondante ;

6° Les emphysémateux ayant une grande susceptibilité bronchique, sans catarrhe chronique, c'est-à-dire sujets aux poussées de bronchite aiguë pendant la mauvaise saison et chez qui ces poussées ont une allure traînante, sont justiciables de *Royat* ou du *Mont-Dore* ;

7° Les mêmes types morbides chez les lymphatiques ou les arthritiques non congestifs et sans accès pseudo-asthmatiques conviennent à *La Bourboule*.

Climatologie. — Les bronchitiques chroniques, emphysémateux, pseudo-asthmatiques ou non, doivent prendre leurs quartiers d'hiver dans une station à climat tempéré,

à température relativement constante, abritée des vents et des poussières. Au point de vue du choix de la station, les malades seront divisés en deux groupes, les éréthiques et les torpides.

Les malades du PREMIER GROUPE, dont le système nerveux est excitable et qui pour la plupart sont des tousseurs quinteux dont le catarrhe est plus souvent sec et les mucosités bronchiques difficiles à expulser, seront dirigés avec avantage sur *Amélie-les-Bains* où ils pourront faire en même temps une cure sulfureuse légère et sédative, sur *Pau*, *Grasse*, *Madère*, *Biskra*, *Ajaccio*, etc.

Les malades du SECOND GROUPE dont les réactions nerveuses sont modérées, les sécrétions bronchiques abondantes et la toux non quinteuse seront dirigés sur une des stations de la Riviera, *Hyères*, *Nice*, *Cannes*, *Beaulieu-sur-Mer*, *Monaco*, *Menton*, *Bordighera*, *San Remo*.

On quittera la résidence habituelle du 15 au 20 décembre, pour n'y revenir qu'au commencement d'avril. Ceux qui ne disposent pas de tout leur temps, retarderont leur départ jusqu'au milieu de janvier, pour éviter février et mars qui sont les mois à bronchites.

Quelle que soit la station choisie, on se logera un peu à l'écart pour éviter le bruit et la poussière des automobiles sur les routes fréquentées.

Pour le choix d'un CLIMAT D'ÉTÉ, rien ne vaut la montagne, mais à une altitude moyenne de 600 à 800 mètres seulement.

GYNÉCOLOGIE

Traitement non opératoire de l'endométrite cervicale.

L'endométrite cervicale, de par un certain nombre de raisons faciles à deviner, est, à n'en pas douter, une des affections génitales les plus fréquentes de la femme. C'est, en même temps, une de celles où, en raison de la longueur et de la minutie du traitement, on a le plus de tendance à passer la main au chirurgien, d'autant que l'opération de Schröder, ordinairement utilisée en pareille circonstance, est curative de façon à peu près définitive. Il ne faut pas cependant oublier que toute intervention opératoire sur le col utérin est susceptible d'amener des troubles ultérieurs en ce qui concerne au moins les accouchements à venir et que des soins médicaux bien ordonnés et poursuivis avec constance doivent venir à bout de l'affection sans que l'instrument tranchant entre en jeu. Dans la plupart des circonstances, la malade sera reconnaissante à son médecin de lui épargner l'opération chirurgicale qui ne doit être ici qu'une *ultima ratio*.

La première indication à remplir est, évidemment, de soustraire le col déjà infecté à toutes les causes d'infection nouvelle qui peuvent se produire. Or cette infection peût être ascendante ou descendante. Nous ne pouvons envisager dans le traitement de l'endométrite cervicale proprement dite que la première de ces deux éventualités. Quand, en effet, la seconde se produit, c'est que l'on a affaire à une métrite totale, ou même à une annexite suppurée et, dans ce cas, le traitement de l'affection cervicale n'est plus qu'un épisode dans la cure de l'affection plus importante qui est en cause. C'est donc aux infections possibles venant du vagin qu'il faut exclusivement penser. Le premier soin du médecin sera de maintenir ce vagin dans l'état d'asepsie le plus

parfait possible au moyen d'injections antiseptiques sur lesquelles il n'est pas besoin d'insister. Les substances dont nous verrons tout à l'heure que nous devons imprégner le tampon vaginal qui joue un rôle si important dans la thérapeutique de l'endocervicite ajouteront leur action à celle des lavages. Enfin un très bon procédé, préconisé surtout par Bonnaire, consiste à isoler le plus possible le col des parois vaginales au moyen d'un pessaire annulaire de Dumontpallier.

En dehors de ce traitement continu par les injections et le pessaire, la métrite cervicale exige des pansements qui doivent être faits à intervalles plus ou moins rapprochés suivant l'intensité du mal et la possibilité qu'a la malade de se soigner elle-même. En général il y aura avantage à effectuer ces pansements tous les deux ou trois jours.

Le spéculum une fois appliqué, la première chose qui frappe la vue est la sécrétion muqueuse qui vient faire bouchon à l'extérieur et qui, manifestement, remplit toute la cavité cervicale. Il est d'urgence absolue d'enlever totalement cette sécrétion muqueuse et c'est là la partie la plus longue du pansement, tant cette sécrétion est difficile à extraire. On le fera le plus aisément au moyen d'un petit tampon d'ouate hydrophile enroulée autour d'un bâtonnet ou d'une tige métallique garnie d'encoches pour empêcher le coton de glisser. En imbibant de teinture d'iode ce petit tampon, on coagule plus facilement la sécrétion qui est ainsi moins résistante à l'extraction. Le col une fois parfaitement nettoyé, il faut agir sur la muqueuse malade elle-même.

L'emploi de caustiques violents a amené trop souvent des atrésies consécutives du col pour que l'on puisse le recommander. La teinture d'iode est là encore un topique excellent, sur lequel Gaillard-Thomas a appelé l'attention. Il est, dans la plupart des cas, très suffisant. Le nitrate d'argent peut le suppléer, en solution au quart ou au cinquième, d'après Robin et Dalché. On pourra ensuite laisser à demeure dans cette cavité un crayon intra-utérin à l'iodoforme qui maintiendra un contact antiseptique dans l'intervalle des pansements.

L'ectropion si fréquent de la muqueuse dans le catarrhe cervical ne demande ordinairement pas de traitement spécial. Il sera bon néanmoins de faire agir sur lui, dans quelques cas, un topique local. Goubarev a préconisé pour cet usage le permanganate de potasse en poudre qui a l'inconvénient d'être parfois un peu douloureux.

Pour pratiquer ces pansements intra-cervicaux, il est exceptionnel qu'il soit nécessaire d'effectuer une dilatation préalable. Celle-ci serait faite extemporanément, si cela était nécessaire, avec les premiers numéros des dilatateurs de Hégar. Mais, dans la plupart des cas, il sera bon, pour faciliter l'introduction des porte-topiques, d'écarter l'une de l'autre les deux lèvres du col, au moyen de deux pinces tire-balles, respectivement placées sur chacune de ces lèvres.

La décongestion du col est souvent nécessaire, surtout lorsqu'il est gros et que l'on a lieu de craindre un certain degré de métrite cervicale parenchymateuse. Les petites saignées locales sont alors utiles. Elles seront faites au moyen de lames scarificatrices qui sont parfois garnies d'un bourrelet d'arrêt la plupart du temps bien inutile, car le tissu cervical est suffisamment dur pour que l'on n'ait pas à craindre une pénétration trop profonde.

Une fois ce pansement, long et minutieux, on ne saurait trop le répéter, terminé, il reste à placer dans le vagin le tampon glycériné qui est un des points les plus importants du traitement. Le tampon est un décongestif de tout premier ordre par l'action de la glycérine qui est un détersif puissant. Robin et Dalché ont fait remarquer aussi le rôle de soutien joué par ce tampon vis-à-vis de l'utérus. Ce rôle est double, si l'on agit comme nous l'avons recommandé plus haut, c'est-à-dire si l'on place un pessaire annulaire permanent.

Pour imbiber ce tampon, il faut s'adresser à des substances qui soient à la fois décongestionnantes et antiseptiques. La meilleure mixture est celle qui unit à la glycérine le thigénol de Roche ou oléo-sulfonate de sodium avec lequel on obtient une action plus rapide et plus inoffensive qu'avec l'ichtyol générale-

ment employé. On utilisera de préférence le mélange suivant, dont on ne craindra pas d'imbiber *très fortement* ce tampon :

Thigénol...........................	40 gr.
Glycérine..........................	70 »

En même temps qu'un décongestif et qu'un antiseptique, le thigénol est un sédatif remarquable de la douleur. Il n'est nullement caustique. On pourrait aussi, avec avantage, utiliser les tampons tout préparés, sous le nom de *tampol*, et qui sont à base de divers médicaments généralement utilisés dans les affections utérines, c'est-à-dire, protargol, belladone, cocaïne, ergotine, thigénol, tanin, etc.

Eviter que la malade ne garde trop longtemps ce tampon. S'il a été placé le matin, il doit être enlevé le soir. Il est préférable de le placer un peu tard dans la journée et de le faire enlever le lendemain matin, l'immobilité de la nuit étant favorable à son action. Faire suivre son extraction d'un grand lavage vaginal fait avec une des solutions antiseptiques usuelles. On emploiera avec avantage le permanganate de potasse en solution à 1 p. 1.000, d'autant que l'infection gonococcique peut être assez souvent incriminée.

BIBLIOGRAPHIE

La marine moderne, ancienne histoire et questions nouvelles, par Emile Bertin, membre de l'Institut, directeur du génie maritime, 1 vol. in-18 jésus. Flammarion, éditeur, prix : 3 fr. 50.

Cet ouvrage fait partie de la *Bibliothèque de philosophie scientifique* publiée par notre confrère Gustave Le Bon, collection qui, comme on le sait, met au point toutes les questions qui présentent un intérêt général d'actualité et, à ce titre, tous les volumes qu'elle renferme ont une importance pour tout homme instruit, donc pour nous médecins, même quand il s'agit de livres très étrangers à notre science.

En un temps où l'attention se porte vers la marine et où l'opinion s'inquiète de la décadence qui nous menace, un ouvrage exposant, en quelques pages précises, l'évolution du navire de guerre et du navire de commerce, avec les motifs du prodigieux accroissement de leurs dimensions et les raisoos qui le justifient ou peuvent lui fixer des limites, répond aux préoccupations générales.

L'intelligence des choses de la marine exige une initiation élémentaire aux principes de l'architecture navale, aux lois qui régissent la tenue du navire à la mer, sa sécurité, sa propulsion et qui déterminent sa valeur économique comme instrument de transport et sa valeur militaire comme instrument de combat. Il importait, avant tout, de répandre la connaissance de ces lois simples mais immuables, afin de montrer leur application particulière à la marine d'aujourd'hui et à celle d'un avenir immédiat.

M. Bertin avait, pour aborder cette tâche, une compétence due aux longs travaux, qui renouvelaient en partie, dès 1869, la théorie du navire, et qui mettaient en lumière, presqu'à la même époque, les ressources nouvelles, assurées par la construction métallique, pour accroître la puissance défensive du bâtiment de combat. La longue pratique acquise en construisant des navires nouveaux des classes les plus variées, depuis le *Sfax* jusqu'au *Henri IV*, aux cuirassés de la classe *Patrie*, aux croiseurs issus de la *Jeanne d'Arc* etc., sans oublier la flotte japonaise qui inaugura la tactique nouvelle au combat de Yalou, assure à ses avis l'autorité nécessaire aux yeux du public.

M. Bertin a donné à la marine de guerre une place prépondérante mais non pas exclusive. Il a même établi un certain équilibre entre les deux marines, en évitant, dans son ouvrage, de s'appesantir sur les questions spéciales telles que celle de la tactique de combat, qui nous a valu plus d'un émouvant récit depuis celui de la bataille de Dorking. Se tenant discrètement sur son terrain ferme de constructeur, il a voulu établir, non la solution des problèmes variés de navigation et de combat, mais seulement les principes qui permettent à l'homme de mer d'arriver dans chaque cas à des conclusions logiques, et, à tout le monde, de bien saisir la multiplicité et l'importance des questions actuellement posées.

Gynécologie opératoire par Henri Hartmann professeur de médecine opératoire à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. grand in-8° de 500 pages, avec 422 figures dont 80 en couleurs. Steinheil éditeur. Prix : 18 fr.

Ce volume fait partie du *Traité de médecine opératoire et de thérapeutique chirurgicale* dont la publication avait été entreprise par le regretté professeur Paul Berger, avec la collaboration de MM. Hartmann et Lecène.

Le nouveau volume, dû à la plume de l'éminent chirurgien de l'hôpital Bichat, ajoutera une nouvelle valeur à cette belle collection et certes nul autre que M. Hartmann n'était mieux désigné pour traiter de la thérapeutique de l'appareil génital de la femme, sujet qui lui est particulièrement familier et qu'il vient justement de développer de la manière la plus brillante dans son cours de la Faculté de médecine.

La technique opératoire occupe naturellement la plus grande place dans l'ouvrage, mais l'auteur s'est attaché à rester dans le domaine pratique, passant rapidement sur les opérations rarement pratiquées, s'étendant au contraire longuement sur les opérations qui sont de pratique courante et alors le procédé de choix est largement traité sans omettre les moindres détails opératoires, ces détails qui si souvent font la véritable valeur des bonnes méthodes.

Mais, ce qu'il est surtout important de noter dans un livre de ce genre, c'est que malgré le titre de *Gynécologie opératoire*, qui lui aurait permis peut-être, de s'en tenir à son rôle de chirurgien, M. le professeur Hartmann a tenu à ajouter tous les procédés thérapeutiques qui permettent, avant ou après l'opération, d'obtenir les meilleurs résultats pratiques, car il ne faut pas oublier que les affections susceptibles de nécessiter l'intervention chirurgicale amènent toujours des lésions accessoires qui accompagnent ou suivent l'évolution de la maladie principale, métrites, annexites, déviations, etc. Pour ces troubles inflammatoires ou fonctionnels, l'électricité, les cures thermo-minérales, le massage et la kinésithérapie, la thérapeutique générale jouent souvent un rôle très important. Tout cela, phénomènes accessoires et moyens thérapeutiques qui peuvent leur être opposés, comporte un certain nombre de chapitres des plus importants.

En résumé, on doit à M. le professeur Hartmann un beau livre de gynécologie moderne qui non seulement lui fait personnellement honneur mais qui met aussi en bonne place la chirurgie française et si tout le monde savait, de longue date, que l'éminent chirurgien était un remarquable opérateur, nous savons actuellement qu'il est un excellent thérapeute, fortement documenté sur toutes les ressources de son art et qu'il a de plus ce don de l'enseignement qui ne s'acquiert pas toujours si on ne le possède pas naturellement.

Albert Robin.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.



CHRONIQUE

Le docteur Pierre Jousset.

Il serait ingrat de laisser partir, sans un mot d'adieu, un homme qui a tenu une place importante dans la médecine parisienne, le Dr Pierre Jousset, mort à la fin de décembre dernier, dans sa quatre-vingt-treizième année. Jousset naquit à Nantes le 3 décembre 1818 et c'est dans sa ville natale qu'il commença ses études de médecine. Venu ensuite à Paris, il y fut reçu interne des hôpitaux en 1842, et il remporta la médaille d'or de 1846. La même année, il passait sa thèse de doctorat.

Tout présageait donc une carrière brillante et le jeune docteur paraissait destiné à briller un jour parmi les professeurs de la Faculté, mais sa foi scientifique l'entraîna vers l'homéopathie, qui faisait alors des prosélytes parmi les esprits les plus distingués. Aussi, Jousset dut-il faire une carrière *à côté*. Pour n'avoir rien d'officiel, cette carrière n'en fut pas moins fort belle, car il a été, de son temps, l'un des médecins les plus demandés de la capitale.

Il fut l'un des fondateurs de l'hôpital Saint-Jacques et le créateur du journal l'*Art Médical*, où parurent ses meilleurs travaux. Pendant le siège de Paris, il fut attaché comme médecin au 106e régiment et sa belle conduite lui valut la médaille militaire.

On doit à Jousset un grand nombre d'ouvrages qui ne sont pas assez connus ; il était un excellent clinicien et un thérapeute de grand mérite. Parmi ces ouvrages, et sans compter un grand nombre de mémoires qui parurent dans son journal, il faut signaler :

Eléments de médecine pratique ;

Eléments de pathologie et de médecine générale, qui mérite encore d'être lu et médité ;

Eléments de matière médicale et de thérapeutique;

Trois volumes de clinique médicale, où l'on trouve encore aujourd'hui des considérations des plus remarquables et des aperçus d'une modernité déconcertante.

Esprit très ouvert, Pierre Jousset ne se confina pas dans les luttes purement doctrinales. Toutes les nouvelles conquêtes de la médecine le trouvèrent prêt à les utiliser, et quand parurent les premiers travaux de Pasteur et de son école, il installa à son hôpital un laboratoire de bactériologie et de thérapeutique expérimentale.

Son rêve, longtemps caressé, fut la réunion des deux médecines, rêve irréalisé parce qu'au fond la séparation des homéopathes et des allopathes reconnaissait pour cause une collision d'intérêts beaucoup plus que des raisons véritablement scientifiques. Cela est si vrai qu'aujourd'hui ces mots *homéopathe* et *allopathe* prennent un caractère archaïque et comme un peu ridicule. Jousset, esprit clair et logique, était dans le vrai, en désirant l'assoupissement des vieilles querelles scolastiques, puisque notre époque, plus sceptique, les a abandonnées, sans même s'en souvenir vraiment.

Quand on y regarde de près, en sachant donner aux mots leur véritable signification, on se rend compte que le père de l'homéopathie, Hahnemann, ne fit pas autre chose que de revenir à la pure et saine doctrine hippocratique, tandis que la médecine officielle en tenait pour les doctrines galéniques. Mais bien entendu qu'il faut savoir donner aux mots leur sens vrai et ne pas prétendre s'attacher aux théories plus ou moins étranges qui régnaient alors des deux parts. Il en est, en effet, de la médecine comme de l'alchimie : les médecins, comme les alchimistes furent longtemps de simples précurseurs et se grisèrent de mots, tant que leur art ne fut pas amené au rang d'une véritable science. On peut même dire que c'est à peine si la médecine commence seulement à devenir scientifique, par certains de ses côtés. Nous devons donc être modestes et nous montrer indulgents pour nos prédécesseurs.

Or, Pierre Jousset, quand il quitta les hôpitaux de Paris, se laissa séduire par le côté révolutionnaire des doctrines d'Hahnemann. Il comprit que le vieil Allemand revenait à une conception plus rationnelle et surtout plus utile de la thérapeutique, au principe d'Hippocrate qui dit que dans beaucoup de cas il faut substituer une maladie artificielle à l'affection naturelle : *du obus laboribus simul abortis, vehementior obscurat alterum.* Le deuxième principe du père de la médecine devait, lui aussi, devenir la règle du médecin. Ce principe sauveur, aujourd'hui admis par tous, veut que le plus souvent la thérapeutique s'efforce d'aider les réactions de la *défense naturelle.* C'est la reconnaissance du second de ces deux principes qui a amené les homéopathes à la thérapeutique indiquée par le fameux axiome de la doctrine : *Similibus similia curantur.*

Mais, tous les phénomènes réactionnels provoqués par la Nature ne sont pas favorables, et dans ce cas le médecin a le devoir de chercher à lutter corps à corps avec la maladie, comme l'avait indiqué Galien. Par conséquent, chacune des deux doctrines pouvait avoir son heure, dans le traitement d'une affection. Voilà pourquoi, avec un grand sens de la logique, Jousset prétendait à la nécessité de faire l'union des deux médecines. Il y eût certainement réussi, si les questions de pure doctrine avaient seules été en jeu.

Les allopathes reprochaient trop passionnément aux homœopathes leurs conceptions thérapeutiques pour désarmer. Habitués à manier des doses élevées, ils ne pouvaient admettre la conception homéopathique d'une double action. On en est bien revenu aujourd'hui que l'examen plus approfondi de la pharmacodynamie a démontré que toute drogue active a deux actions contradictoires, suivant que la dose est faible ou forte. Dans son livre, Lewin a établi cette propriété comme un principe indiscutable.

On a reproché aux homéopathes les doses infinitésimales qu'ils prescrivaient. Mais si l'on ne peut accepter leurs interprétations doctrinales (on a toujours tort de prétendre expliquer ce

qu'on ne comprend pas), du moins reconnait-on que certains produits, tels que les sérums, les tuberculines, les toxalbumines, les corps colloïdaux. les oxydases, les agents catalytiques, en un mot, agissent à des doses qui se rapprochent des dilutions homéopathiques.

Au fond, toute vérité nouvelle, avant d'être scientifiquement établie, passe par une période provisoire analogue à la période des alchimistes, et l'on peut dire que les homéopathes ont été, en quelque sorte, les précurseurs un peu mystiques de la médecine moderne.

Aussi, en réalité, cette union désirée par Jousset, elle tend à se faire toute seule, sur le terrain pratique. A l'heure présente, la thérapeutique s'appuie sur la doctrine hippocratique quand il est possible de faire profiter le malade des réactions de défense de l'organisme, mais elle sait revenir à la tradition galénique le jour où la gravité des phénomènes exige une lutte énergique contre les réactions défavorables et tout l'art du bon médecin est de savoir distinguer les réactions utiles de celles qui sont dangereuses.

On doit donc gré à Jousset d'avoir compris les nécessités de la fusion des deux doctrines, car, dans ses tentatives, il s'est montré grand logicien et a fait preuve d'une grande ampleur de vues. Nous avions donc raison, quand, au début de cet article nécrologique, nous disions que ce bon médecin avait montré un véritable sens critique et le large esprit d'un homme à la fois érudit et avisé.

ALBERT ROBIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE PRATIQUE (1)

IV

Les divers modes de suppression de la sensibilité en vue d'une intervention,

par le Dr Ed. Laval.

L'anesthésie peut être locale, hémi-corporelle ou générale.

A. — Anesthésie locale.

S'adressant aux interventions sur une région limitée et superficielle du corps (incision de furoncles, de petits abcès, points de suture...), l'anesthésie locale peut être obtenue au moyen d'applications locales de corps réfrigérants, de pulvérisations de chlorure d'éthyle, d'éther, de badigeonnages ou d'injections intra-dermiques avec des solutions de diverses substances jouissant d'une action anesthésiante.

Mélange réfrigérant.

Le procédé est simple et ancien : il consiste à préparer un petit sac de mousseline dans lequel on introduit de la glace pilée et du sel marin à parties égales, en versant alternativement une cuillerée à soupe de l'un et une cuillerée à soupe de l'autre. On secoue le tout, de façon à homogénéiser le mélange et le sac est appliqué sur la partie que l'on désire anesthésier, tandis que l'on protège les régions avoisinantes avec un peu d'ouate.

Au bout de deux minutes, en moyenne, on soulève le sac

(1) Voir : *Bull. gén. de Thérapeutique*, nos du 30 septembre, du 8 octobre et du 8 novembre 1910.

pour se rendre compte de la coloration des téguments : on peut opérer dès que la partie est devenue blanche.

Il faut surveiller de très près le moment où l'anesthésie est obtenue, si l'on veut éviter de déterminer de la gangrène par gelûre.

Chlorure d'éthyle.

Plus facile est l'anesthésie au chlorure d'éthyle. On trouve dans le commerce de petits tubes de 10 cc. dont l'extrémité ouverte est pourvue d'un pas de vis et obturée par une vis ou un clapet : le tube est tenu verticalement dans la main dont la chaleur suffit pour faire bouillir le liquide et donner un jet de 0 m. 15 à 0 m. 20 de longueur, lequel est dirigé sur la partie à insensibiliser. La peau commence par rougir, puis elle blanchit : c'est le moment favorable pour opérer. Le résultat est obtenu très rapidement en une demi-minute à une minute, l'anesthésie dure deux minutes.

Sur les épidermes délicats et sensibles, on fera bien d'appliquer au préalable un corps gras, vaseline, lanoline ou glycérine.

Il est bon de noter que les tubes pour l'anesthésie locale ne sont pas les mêmes que ceux utilisés pour l'anesthésie générale : ils ont un orifice étroit, donnant un jet bien plus fin que les gros tubes pour la chloréthyle-narcose.

Ether.

C'est encore par réfrigération qu'agit l'éther employé comme anesthésique. Il faut se servir d'éther chimiquement pur. On utilise habituellement l'appareil pulvérisateur de Richardson. L'extrémité du tube de l'appareil doit être tenue à une dizaine de centimètres de la peau et la pulvérisation

se faire rapidement, sinon le patient éprouve des douleurs assez vives.

Malgré toutes les précautions prises, ce mode d'anesthésie est bien infidèle, il faut souvent dix à douze minutes pour obtenir l'insensibilité ; parfois, celle-ci est incomplète, ce qui tient soit à ce que l'éther a été mal rectifié, soit à ce que les téguments, surtout quand il y existe de l'inflammation, sont en quelque sorte réfractaires. On peut, il est vrai, recourir à l'artifice imaginé par Vidal : un petit morceau d'ouate est placé sur la région et le jet du pulvérisateur est dirigé vers le bord un peu soulevé de cette ouate ; celle-ci ne tarde pas à se recouvrir de glace ; en dirigeant alors le jet directement sur la peau, la blancheur — signe de l'anesthésie — se produit presque immédiatement.

Mais tous ces procédés agissant par réfrigération ne sont pas bien supportés par tous les sujets, les uns ayant un épiderme délicat qui réagit comme à la suite d'une brûlure, les autres ressentant douloureusement les premiers effets du refroidissement des tissus. Enfin, il est des régions, comme l'œil, la vessie, etc., qui ne se prêtent pas à ce genre d'anesthésie. Pour toutes ces raisons, l'emploi des solutions de substances anesthésiques a détrôné en partie les procédés qui précèdent.

Cocaïne, stovaïne, novocaïne.

Les principaux agents utilisés sont la cocaïne, la stovaïne et la novocaïne. Auquel de ces anesthésiques s'adresser ?

Pour les applications externes, la cocaïne est généralement employée, la stovaïne plus rarement. La solution de cocaïne varie suivant que l'on en emploie seulement quelques gouttes ou des quantités plus fortes. C'est ainsi que

pour anesthésier la cornée ou la conjonctive, on instillera VIII à X gouttes de solution à 1 p. 20. Lorsque, par contre, on voudra endormir la sensibilité de la vessie, on y fera pénétrer 30 grammes d'une solution à 1 p. 100.

Mais c'est surtout à leur emploi en *injections* que cocaïne, stovaïne et novocaïne doivent la renommée dont elles jouissent. Sous cette forme, ces médicaments sont loin d'avoir tous trois une égale valeur, un choix s'impose dont nous devons établir les bases.

La cocaïne a pendant longtemps été l'unique ressource. Malheureusement, c'est un médicament toxique, dont on ne peut injecter de hautes doses sans inconvénient, et encore des idiosyncrasies nullement rares font que des doses relativement faibles sont parfois mal tolérées.

C'est pourquoi on a essayé de lui substituer des produits qui, tout en ayant les mêmes qualités analgésiques, fussent moins toxiques. La stovaïne étudiée par M. Fourneau, qui lui a donné son nom anglicisé (en effet, fourneau en anglais se dit *stove*), est bien supérieure à la cocaïne en raison de sa toxicité bien plus faible. Ainsi Reclus, alors qu'il recommande de ne pas dépasser 0 gr. 20 de cocaïne, a pu employer couramment une dose totale de 0 gr. 30 de stovaïne. Mais les injections de stovaïne sont douloureuses, irritantes et quelque peu vaso-dilatatrices; enfin, elles ne procurent pas une analgésie aussi profonde ni aussi durable que les injections de cocaïne : il n'est pas rare de voir l'anesthésie cesser au bout de 25 à 30 minutes, tandis qu'avec la cocaïne elle subsiste au moins trois quarts d'heure.

On a proposé la stovacocaïne, mélange de stovaïne et de cocaïne, mais les effets ont été loin de valoir ceux obtenus avec un nouvel anesthésique : la novocaïne. Cette dernière, employée depuis plus de deux ans par Reclus, paraît cons-

tituer le meilleur anesthésique local. L'analgésie qu'elle donne est presque aussi complète et aussi durable que celle due à la cocaïne, dont elle n'a pas, à beaucoup près, la toxicité ; dans ces conditions, on peut injecter de grandes quantités de solution et ainsi entreprendre des opérations longues et compliquées. Enfin, les injections de novocaïne ne sont ni irritantes, ni vaso-dilatatrices.

La solution employée est à 1 p. 200, et on peut injecter des doses totales de 40 à 60 cc. de cette solution.

Et maintenant, abordons les détails de l'injection, car il ne faut pas oublier que la façon d'injecter est tout aussi importante que ce qu'on injecte. Aussi, la méthode préconisée par Reclus doit-elle être suivie de point en point, si l'on veut obtenir un bon résultat.

L'outillage est des plus sommaires : une seringue d'un modèle un peu spécial et quelques aiguilles. L'antique seringue de Pravaz ou celle, plus récente, tout en verre, peut suffire, mais il est plus commode de se servir de la seringue à oreilles de Reclus, permettant à l'index et au médius de mieux s'opposer au pouce qui presse sur le piston : il ne s'agit pas, en effet, d'injecter le liquide dans les mailles lâches du tissu cellulaire, mais dans la trame serrée et résistante du derme. De plus, il est préférable que la seringue contienne 2 cc. Comme on le verra plus loin, les solutions de cocaïne ou de novocaïne sont à 1 p. 200; il est donc aisé de calculer le nombre de centigrammes injectés en comptant le nombre de seringues vidées.

Les aiguilles seront un peu plus grosses que les aiguilles ordinaires, résistantes, pointues, de 3 centimètres à 3 centimètres et demi de longueur. Mais, encore une fois, seringue et aiguilles ordinaires peuvent suffire.

La stérilisation se fait en plongeant la seringue et les

aiguilles dans l'eau froide et faisant bouillir le tout pendant vingt bonnes minutes.

Le patient, qui aura déjeuné au préalable, sera placé dans le décubitus horizontal, quelle que soit la région à opérer. On ne lui permettra pas de se lever avant qu'il se soit écoulé au moins une heure après la première injection, sinon il s'exposerait aux vertiges, éblouissements, sueurs profuses, étourdissements, syncope. Une bonne pratique consiste à lui faire boire une tasse de café additionnée de quelques gouttes d'alcool pendant l'intervention et, une fois que cette dernière est terminée, à lui faire avaler un bol de lait, de bouillon ou un potage épais, avant qu'il se lève.

Comme on le voit, toute intervention exigeant l'emploi de la cocaïne ou de la novocaïne doit être pratiquée au domicile du malade ou dans une maison de santé et non pas au petit bonheur, sur un fauteuil, sur un divan, dans un endroit quelconque.

Nous arrivons à la technique proprement dite de l'injection. Encore ici, de grandes précautions et l'observation de règles précices doivent guider la main de l'opérateur. L'injection doit être faite en plein derme, « dans le cuir » et non dans le tissu cellulaire sous-cutané, et elle doit être poussée lentement, progressivement, de façon à former une série de boules d'œdème ou des boursouflures blanches sans interruption de peau saine. Suivant la longueur de l'incision projetée, on répartira l'injection en une ou plusieurs piqûres.

Pour débuter, on peut enfoncer l'aiguille d'un seul coup et de toute sa longueur dans le derme, parallèlement à la peau, et pousser le liquide au fur et à mesure qu'on retire l'aiguille; ou bien, inversement, on peut pousser l'injection au fur et à mesure qu'on enfonce l'aiguille.

Cette dernière façon de faire est préférable, étant moins douloureuse, à condition qu'on aille très lentement, l'aiguille pénétrant progressivement dans un derme anesthésié devant elle. Pourtant si l'on a affaire à des tissus vasculaires, il vaut mieux recourir au premier procédé qui diminue les dangers de pénétration du liquide dans un vaisseau. Le contenu de la seringue étant vidé, on retire l'aiguille d'un coup sec et si l'on veut accroître le champ de l'anesthésie, la seringue étant rechargée, on fait la nouvelle piqûre dans la partie terminale de la boursouflure.

On répète la manœuvre autant de fois qu'il est nécessaire.

L'insensibilité est complète au bout de 4 à 5 minutes et dure en moyenne un quart d'heure ; elle ne dépasse pas une largeur de 1 centimètre.

La peau incisée, on anesthésie le tissu cellulaire à l'aide d'une injection faite à son niveau. Plus profondément, on peut anesthésier de la même façon les divers plans rencontrés : aponévroses, muscles, os.

A-t-on une loupe à enlever? Une fois la peau anesthésiée par une série d'injections circonférencielles, on anesthésie la tumeur elle-même, en poussant à ses quatre points cardinaux, sous sa face profonde, dans le sens du rayon, deux ou trois injections de 1 cc. chacune.

Avec des variantes légères on peut arriver à pratiquer ainsi sans douleur l'ablation de tumeurs sous-cutanées, l'extraction de corps étrangers, l'excision de petites plaques de lupus, l'avulsion de dents. Et à l'égard de cette dernière opération, il faut bien se rappeler que l'injection doit être faite au niveau où la muqueuse et le périoste adhèrent, pas trop près du collet ni surtout trop près du cul-de-sac gingivo-labial ou génien. La piqûre doit être faite dans le derme en un point situé à peu près à égale distance entre le bord

libre de la gencive et l'endroit présumé de la pointe de la racine, plutôt plus près du collet, obliquement par rapport à la ligne médiane du maxillaire. La muqueuse doit blanchir si l'injection est bien faite.

On fait généralement une ou deux piqûres de chaque côté, quand les dents voisines existent, sinon on en ajoute sur les faces antérieure et postérieure, quand la chose est possible.

L'injection de cocaïne, stovaïne ou novocaïne n'est pas toujours intra-dermique ; il est des cas où elle est poussée dans le tissu cellulaire sous-cutané, il s'agit alors de l'anesthésie régionale, l'alcaloïde agissant sur le tronc nerveux qui commande la région.

Ainsi, pour opérer un ongle incarné, on fait à sa base une série d'injections non dans le derme, mais dans le tissu cellulaire et sur tout son pourtour : 5 à 6 cc. suffisent. Il en serait de même pour une opération sur la verge, mais dans ce cas il sera bon de verser quelques cc. de la solution anesthésique dans le sac préputial maintenu béant et d'injecter un cc. dans l'épaisseur du frein, en raison de l'innervation un peu spéciale de ces organes.

Il est une application relativement récente et fort utile des injections de solutions anesthésiques, c'est celle qui concerne la réduction sans douleur des fractures et des luxations, après l'anesthésie préalable de la région.

Quénu, le premier, citait à la Société de chirurgie (séance du 22 juillet 1908) plusieurs cas où l'injection de quelques cc. de solution de cocaïne à 1 p. 200 dans les divers tissus (muscles, ligaments, périoste) intéressés dans un foyer de fracture, avait déterminé une anesthésie parfaite ayant duré 30 à 35 minutes et ayant permis une réduction sans douleur.

Depuis, la méthode a été reprise avec succès, en recourant à la novocaïne. Des résultats aussi favorables ont été obtenus dans des cas de luxation, en pratiquant avant la réduction des injections dans les tissus périarticulaires.

Enfin, pour les confrères qui se livrent aux opérations de grande chirurgie, nous rappelons que Chaput a pratiqué des amputations, des laparotomies, des résections, une amputation du sein avec curage de l'aisselle, en recourant à l'instrumentation suivante : une seringue de 10 à 20 cc. est munie d'un tube de caoutchouc portant une grosse aiguille de Pravaz, à ponction veineuse.

La solution est composée de novocaïne à 1 p. 400 additionnée de X gouttes d'adrénaline par 100 cc. Les injections sont pratiquées suivant les lignes d'incision, à la dose d'un centimètre cube et en enfonçant l'aiguille de 2 centimètres plus profondément après chaque injection, jusqu'à imprégnation de toute l'épaisseur des tissus à traverser ou épuisement de la longueur de l'aiguille. Chaput aurait injecté 0 gr. 70 de novocaïne sans inconvénient.

On voit que plus la chirurgie fait de progrès et plus elle tend à perfectionner et à étendre le champ d'action des méthodes d'anesthésie locale. Cette tendance est des plus naturelles, en raison, d'une part, de l'augmentation de « l'opérabilité », qu'on nous passe le néologisme, du genre humain, et d'autre part, des dangers toujours inhérents à l'anesthésie générale la mieux conduite. Certaines opérations fort douloureuses ne méritent pas les risques d'une narcose; de même certains sujets déprimés, à cœur malade, ne sauraient sans danger être soumis à la chloroformisation ou à l'éthérisation. C'est dans de tels cas que le médecin est heureux de pouvoir compter sur un mode d'anesthésie

suffisant pour éteindre la douleur et insuffisant pour mettre en péril l'existence.

B. — Anesthésie hemi-corporelle.

Nous désignons ainsi l'anesthésie par injection rachidienne, proposée pour la première fois par Bier et que Tuffier introduisit en France, en vue de remplacer l'anesthésie générale dans toutes les opérations sur la partie inférieure du corps. Mais cette rachi-anesthésie est loin d'avoir conservé la faveur qui l'avait accueillie à ses débuts. Elle détermine — même en recourant à la stovaïne et non à la cocaïne, même en observant de grandes précautions — des troubles immédiats assez sérieux et fréquents, sans compter les cas de mort relativement nombreux qui ont été publiés; en outre, elle expose à des complications tardives du côté du système nerveux.

Nous soignons en ce moment un homme robuste, vigoureux, de trente ans, qui, à la suite d'une rachi-anesthésie à la cocaïne pour une cure de varicocèle, éprouve depuis six mois des troubles de la sensibilité générale (fourmillements, élancements douloureux) et est atteint d'une atrophie musculaire des membres inférieurs qui entrave son activité.

La rachi-anesthésie est une méthode d'exception que le praticien doit laisser au chirurgien qui prend la responsabilité de l'opération.

En tous cas, il ne faut pas oublier que la mortalité de ce mode d'anesthésie est bien plus élevée que celle de la chloroformisation.

C. — Anesthésie générale.

Les principaux agents utilisés en inhalations sont le bromure d'éthyle, le chlorure d'éthyle, le chloroforme et l'éther.

Bromure d'éthyle.

Le malade étant assis ou couché, suivant l'opération à pratiquer, on vaseline largement les lèvres, le nez, les joues et le menton, afin d'éviter les brûlures. Sur une compresse pliée en quatre, on verse d'abord 2 à 3 grammes de bromure d'éthyle (la tache ainsi formée doit avoir les dimensions d'une pièce de 5 francs) et on applique cette compresse sur le nez et la bouche du patient, en l'invitant à respirer largement. Dès que ce dernier est habitué à l'anesthésique, on arrose la compresse avec le reste de la dose (5 à 10 grammes chez l'enfant, 10 à 20 chez l'adulte) et, cette fois, on applique la compresse hermétiquement sur le nez et la bouche jusqu'à la résolution musculaire complète, ce qui se produit généralement au bout de trente secondes à une minute. Les signes de l'insensibilité sont : la fermeture des paupières ou, si celles-ci sont ouvertes, la fixité des globes oculaires; ou, encore, le bras soulevé retombe. La compresse enlevée, on procède à l'opération.

Lorsque pendant l'anesthésie la respiration s'arrête, il faut soulever légèrement la compresse et attendre qu'une inspiration se soit produite — ce qui a lieu presque immédiatement — avant de réappliquer hermétiquement la pièce de linge. Le réveil se produit au bout d'une à deux minutes. Le malade, une fois réveillé, n'éprouve d'habitude pas de malaise et peut retourner à pied chez lui.

Malheureusement, le bromure d'éthyle présente bien des inconvénients : tout d'abord on a signalé un certain nombre d'accidents. Nous avons eu connaissance d'au moins deux cas de mort survenus à Paris dans ces derniers temps. En outre, le bromure exerçant une action vaso-dilatatrice prononcée, l'hypnose s'accompagne d'une forte congestion

de la face et du cou, prédisposant ces régions à saigner abondamment, quand on opère.

Le bromure produit une excitation glandulaire très vive, une sudation abondante, un ptyalisme marqué ; il provoque souvent des contractures et surtout un trismus très difficile à vaincre. Enfin, pendant les quarante-huit heures qui suivent son emploi, l'haleine des patients a une odeur alliacée insupportable.

Aussi, pour toutes ces raisons préfère-t-on, dans la majorité des cas, — quand il s'agit d'opérations de courte durée exigeant l'anesthésie générale — le chlorure d'éthyle, qui présente presque tous les avantages du bromure d'éthyle sans en avoir les inconvénients.

Nous disons presque tous les avantages, car il en est un qu'il n'a pas : le bromure d'éthyle n'est pas inflammable, tandis que le chlorure l'est autant que l'éther. Mais c'est là un inconvénient minime qu'il suffit de connaître pour en éviter les conséquences.

Chlorure d'éthyle.

Le chlorure d'éthyle pour la narcose est renfermé dans des tubes de verre gradués renfermant de 10 à 50 cc. de liquide. L'extrémité par où sort le jet, relativement gros, est munie d'une armature métallique à clapet, fonctionnant au moyen d'un levier à ressort : il suffit de presser sur l'extrémité du levier pour découvrir l'orifice du tube et provoquer l'issue du liquide. Ces tubes, permettant de graduer la quantité de chlorure versé, sont préférables aux tubes renfermant une dose de 5 ou 10 cc. et qui, une fois ouverts, laissent échapper la dose tout entière.

Laissant de côté les masques plus moins compliqués et qui donnent une fausse sécurité, on aura recours à une

simple compresse de toile, pliée en quatre, ou même à un mouchoir.

La compresse tapissant l'intérieur de la main droite fortement creusée, de façon à éviter une trop grande surface d'évaporation, on dirige dans le creux de cette compresse le jet d'un tube de chlorure d'éthyle : 2 à 5 cc., suivant l'âge et aussi suivant le degré d'anesthésie que l'on veut obtenir.

Sans perdre alors de temps, on applique la compresse, toujours disposée en cornet sur le nez et la bouche du patient, en invitant ce dernier à respirer profondément. Il est absolument nécessaire de ne pas laisser respirer d'air libre. S'il se produit de l'apnée, il suffit de soulever légèrement la compresse, pour voir réapparaître aussitôt une inspiration : on la réapplique immédiatement. L'anesthésie est généralement complète au bout de 30 à 40 secondes, ce qu'on reconnaît aux signes suivants : résolution musculaire, rythme respiratoire régulier, accompagné parfois d'un léger ronflement, et enfin tous les autres signes communs aux divers modes d'anesthésie (insensibilité de la conjonctive, rétrécissement de la pupille...). La durée de l'anesthésie est de deux à trois minutes.

Le réveil n'est généralement pas pénible : souvent les malades ont fait des rêves agréables. Parfois ils éprouvent un peu de lourdeur de tête, rarement des vomissements. La plupart peuvent, au bout de quelques minutes, regagner à pied leur domicile.

Pour éviter, surtout chez les grandes personnes, la sensation pénible d'étouffement provoquée par l'application brusque de la compresse sur le nez et la bouche, on peut procéder en deux temps, par la « méthode du faux départ » : on verse d'abord quelques gouttes de chlorure d'éthyle

sur la compresse, puis une fois le malade habitué à cette odeur, on verse la dose totale.

Les indications de l'anesthésie au chlorure d'éthyle peuvent résulter soit du patient, soit de l'opération, soit enfin de facteurs extrinsèques (milieu, opérateur, etc...).

Du côté du patient l'emploi du chloréthyle est justifié là où des lésions organiques, surtout du cœur ou des reins, contre-indiquent l'emploi du chloroforme ou de l'éther. De même, lorsque les forces du blessé sont épuisées, quand il faut réduire le schock de l'anesthésie à son minimum.

Résultant de l'opération, les indications se résument dans la formule suivante : courte durée de l'intervention. Le chlorure d'éthyle est donc indiqué dans toutes les interventions qui ne doivent durer que quelques minutes : incision d'abcès, points de suture, ponctions, réductions de fractures, de luxations, végétations adénoïdes, ablation des amygdales, des polypes, avulsion des dents, etc...

Enfin les facteurs extrinsèques sont : praticien sans aides techniques, à la campagne, ou disposant de peu de temps. Dans ces conditions, il est bon de savoir que l'on peut rendre plusieurs doses de chlorure d'éthyle successives, lorsqu'on ne peut faire autrement. Imaginons, par exemple, un confrère obligé de faire seul, d'urgence, une opération fort douloureuse. Il peut donner une première dose de chlorure d'éthyle et, le malade endormi, s'occuper de son intervention ; dès que le sujet se met à remuer, nouvelle dose de chlorure d'éthyle. Et on peut recommencer ainsi trois à quatre fois de suite. Nous avons, dans un cas, entretenu pendant trois qnarts d'heure la narcose chloréthylique chez un enfant, auquel le Dr Malherbe faisait une trépanation de la mastoïde avec évidement.

Les très faibles dangers du chlorure d'éthyle font que

l'on peut confier l'anesthésie avec cet agent à un aide inexpérimenté beaucoup plus aisément que s'il s'agissait du chloroforme. Néanmoins, cette narcose prolongée au chorure d'éthyle n'est pas à recommander d'habitude : elle peut laisser des traces de son passage sur le fonctionnement rénal du sujet (albuminurie éphémère).

Quand il s'agit d'une anesthésie de longue durée, on n'a pas encore trouvé mieux que le chloroforme et l'éther, lesquels ont chacun leurs indications propres, ainsi que nous le verrons plus loin.

Chloroforme.

Avant tout on se servira d'un chloroforme pur et, pour cela, le mieux est de se procurer le chloroforme spécialement préparé pour l'anesthésie, dont deux ou trois marques sont bien connues de tous. C'est le meilleur moyen d'éviter des accidents, en admettant naturellement que le chloroformisateur sache son métier.

Comme nous nous adressons à des praticiens qui n'ont pas à leur disposition les appareils compliqués de Roth, de Ricard, etc., nous déconseillons l'emploi du masque pour recommander l'usage de la compresse ; avec une compresse on voit ce qu'on fait, on sait ce qu'on donne de chloroforme et on est sans cesse occupé à veiller sur le sujet, ne comptant que sur soi-même et non snr un mécanisme qui, comme le moteur de l'automobile abandonné à lui-même, peut marcher à l'aveuglette et entraîner l'intoxication du sujet, ainsi que nous en avons eu des exemples sous les yeux.

Le patient à jeun, débarrassé de ses fausses dents et ausculté pour satisfaire à la routine — il faut que l'état du cœur soit bien mauvais pour que l'anesthésie soit impos-

sible — on arrose la compresse avec quelques gouttes de chloroforme et on l'approche progressivement du nez du sujet. On n'oubliera pas de faire une petite conversation avec ce dernier pour le mettre en confiance, et, progressivement, les gouttes de chloroforme tomberont plus nombreuses sur la compresse puis finalement celle-ci sera appliquée presque hermétiquement sur les narines et sur la bouche.

Toutes les demi-minutes on versera III à VI gouttes d'anesthésique. L'anesthésie complète demande un quart d'heure à vingt minutes : elle est reconnaissable à la disparition du réflexe de contraction, quand on pince la peau de la région temporale ou qu'on touche la conjonctive oculaire. A partir de ce moment on entretient l'anesthésie en versant II à III gouttes toutes les minutes.

Si la face se congestionne, se violace, écarter la compresse et faire des frictions sèches sur le corps; si elle devient blanche et le pouls petit, filiforme, supprimer l'inhalation, mettre la tête déclive et faire des aspersions d'eau froide. Si le malade est gêné par sa langue qui se rétracte, soulever le maxillaire inférieur en le propulsant un peu en avant; si cela ne suffit pas, prendre la langue entre les mors de la pince spéciale ou entre les doigts recouverts d'une compresse. En cas d'alerte, respiration artificielle avec tractions rythmées de langue prolongées pendant une demi-heure s'il le faut.

Durant toute l'anesthésie, surveiller surtout la respiration, mais aussi la pupille, le réflexe cornéen, le pouls.

Certains chirurgiens ont l'habitude de faire au malade une injection de 1 centigramme de chlorhydrate de morphine une heure avant le début de l'anesthésie : le sommeil est plus facile et on éviterait ainsi la syncope du début de

la chloroformisation. Quénu a recours à cette pratique. Pierre Delbet fait absorber à ses malades 4 grammes d'hydrate de chloral en solution environ une demi-heure avant l'opération. Les résultats seraient excellents, en ce sens que l'angoisse du début de la narcose et l'excitation de la seconde période seraient presque totalement supprimées.

On a voulu préconiser récemment l'injection de scopolamine-morphine, sous prétexte que la narcose serait encore plus facile et les vomissements consécutifs presque toujours évités sous l'influence de l'injection de ces deux alcaloïdes combinés. Malheureusement, le professeur Delbet et le Dr Dupont ont cité des cas mortels et quelques accidents syncopaux; d'autre part, les vomissements ne sont certainement pas supprimés, loin de là. Aussi, le mieux est-il de s'abstenir de cette méthode importée chez nous par un de ces vents d'outre-Rhin qui nous couvrent périodiquement de nouveaux procédés insuffisamment étudiés.

Enfin, pour supprimer la phase parfois assez longue du début de la chloroformisation, on peut aussi commencer par l'anesthésie au chlorure d'éthyle. Dès que le malade est dans la résolution, il suffit de remplacer la compresse de chlorure par une autre compresse imbibée de chloroforme que l'on applique vivement sur le nez et la bouche du patient, sans lui laisser respirer d'air.

On continue ensuite la narcose au chloroforme comme il a été rappelé plus haut. L'effet de ce dernier anesthésique se substitue dans ces conditions, sans réaction appréciable du malade, à l'effet du chlorure d'éthyle.

Ether.

L'éther étant inflammable, on ne se servira pas de cet anesthésique en présence du feu (thermo ou galvano-cau-

tère, lampe, etc...). En raison de sa grande diffusibilité, l'éther doit être administré de préférence avec un masque spécial, le masque de Julliard.

La méthode la plus employée est la méthode massive et rapide : on verse d'emblée 25 à 30 grammes d'éther dans le fond du masque et on présente l'appareil à 10 centimètres de la face, puis on le rapproche peu à peu, et après 10 à 15 secondes, on l'applique avec soin autour de la bouche et du nez, en recouvrant bien le menton. Le patient cesse rapidement toute résistance. Au bout de 2 ou 3 minutes, s'il est encore un peu contracté, on verse une nouvelle dose de 25 à 30 grammes d'éther et on applique aussitôt le masque aussi hermétiquement qu'avant.

Le ronflement caractéristique de l'anesthésie complète ne tarde pas à se produire. On se contente de verser de temps à autre 5 à 10 grammes d'éther, quand le patient réagit par des mouvements.

Si la face et les oreilles deviennent bleues, on donne un peu d'air. Ne s'inquiéter que de la respiration : le pouls est toujours régulier.

Comme pour le chloroforme, on peut commencer l'anesthésie au chlorure d'éthyle et continuer ensuite à l'éther. C'est une pratique à laquelle ont souvent recours les chirurgiens lyonnais.

Bien que le chloroforme et l'éther puissent d'habitude être employés indifféremment, il est pourtant un certain nombre de cas où l'un doit être utilisé de préférence à l'autre. Aussi, nous semble-t-il utile de faire un résumé pratique des indications de l'emploi de chacun d'eux.

Indications du chloroforme, résultant des contre-indications de l'éther :

Opérations d'urgence (on est pressé, on n'a pas de masque sous la main, pas d'aide).

Opérations sur la face (le masque gênerait).

Opérations nécessitant l'emploi du thermo ou du galvanocautère, d'une lampe ou d'un foyer.

Opérations chez les enfants, lesquels supportent admirablement le chloroforme et mal l'éther.

Sujets atteints d'inflammation aiguë ou chronique des bronches (fréquence des pneumonies à la suite de l'éthérisation), de maladie des reins (irritation due à l'éther).

Indications de l'éther, résultant des contre-indications du chloroforme :

Etat de schock, de débilitation par suppuration prolongée ou hémorragie. Maladies du foie (ictère grave post-chloroformique) et, d'une façon générale, hépatisme.

D. *Anesthésie générale à champ circulatoire réduit.*

Pour diminuer la dose d'agent toxique nécessaire à l'anesthésie, Klapp a imaginé de réduire le champ circulatoire en appliquant des ligatures artificielles à la racine des membres et en particulier à la racine des membres inférieurs, ceux-ci ayant été élevés au préalable. Dans ces conditions la dose d'éther ou de chloroforme nécessaire à la narcose est de beaucoup inférieure à la dose habituelle. Cette méthode très simple à appliquer — il suffit d'élever au préalable les membres et de serrer des tubes de caoutchouc à leur racine — paraît donner de bons résultats. Il semble qu'on puisse y recourir sans danger.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 21 DÉCEMBBE 1910

Présidence de M. le professeur GILBERT.

Mort de M. Bolognesi.

M. GILBERT, *président*. — Messieurs, j'ai un douloureux devoir à remplir, celui de vous annoncer la mort, en pleine jeunesse, de notre collègue le Dr Bolognesi, qui vient de succomber, à la suite d'une longue et douloureuse maladie. Voici, en effet, plus de deux années que nous savions qu'il était malade et dans l'impossibilité de venir à nos séances.

Bolognesi n'avait que quarante-sept ans, il exerçait la médecine seulement depuis une quinzaine d'années et cependant, grâce à son mérite, qui fut très grand, il s'était fait une situation très importante.

Sa carrière est singulièrement méritoire et digne d'être rapportée. Il débuta dans l'existeuce par le commerce et fut jusqu'à ses vingt ans attaché à l'un des grands magasins de Paris. La médecine l'attirant, il eut le courage de faire des économies, passa son baccalauréat et commença ses études. Malgré la difficulté de sa situation, malgré son âge, déjà mûr, il sut préparer rapidement l'internat en médecine. Il fut le dernier interne de Dujardin-Beaumetz, aussi, quand ils prirent le *Bulletin général de thérapeutique*, M. le professeur Albert Robin et M. Bardet crurent-ils utile de s'attacher la collaboration de Bolognesi, comme secrétaire de la rédaction. Pendant cinq ans, ils purent apprécier les excellentes qualités de ce bon praticien, très au courant de la thérapeutique. Ici, vous avez tous pu goûter son caractère très digne et constater la valeur des communications qu'il nous apportait assez régulièrement.

Malheureusement, son activité fléchit trop tôt, sous les ore-

mières atteintes d'une maladie organique du système nerveux, qui peu à peu prit un caractère inquiétant. Dernièrement une artérite se déclarait, bientôt suivie d'une phlébite et c'est cette dernière affection qui l'a emporté subitement, par une embolie.

Cette fin, messieurs, est déplorable, car elle nous enlève un collègue estimable, instruit et très aimé de ceux qui l'ont connu. Il laissera parmi nous le souvenir d'un parfait honnête homme et d'un excellent médecin, car il fut de ceux qui honorent leur profession.

Mort de M. Huchard.

M. GILBERT, *président*. — Messieurs, ce mois de décembre est pour nous une triste fin d'année et, après la mort de notre jeune collègue, j'ai le très vif chagrin de vous annoncer la perte cruelle faite par la Société de thérapeutique, en la personne de M. Huchard. Vous savez combien il portait d'intérêt à notre association, dont il fut l'un des membres les plus marquants et à laquelle il réserva le meilleur de ses travaux.

Par suite de la volonté expresse du défunt, ses obsèques ont eu lieu sans pompe aucune et sans délégations officielles. Mais notre devoir est d'honorer comme il convient l'homme qui joua parmi nous un si grand rôle; je vais donc donner la parole à notre secrétaire général qui nous rappellera l'œuvre si considérable de notre ancien président et saura faire revivre pour nous sa physionomie si personnelle.

M. BARDET, prononce le discours suivant :

Messieurs,

Il y a quelques mois seulement, de nombreux collègues d'Henri Huchard à la Société de Thérapeutique étaient heureux d'aller rue Blomet applaudir, à la *Clinique du cœur*, le professeur éminent qui en pleine force, chassé des hôpitaux par l'implacable limite d'âge, ouvrait un hôpital privé pour y réunir les nombreux élèves qui ne voulaient pas renoncer à son enseigne-

ment. Nous admirions tous la vigueur de son talent, l'énergie de son activité, lui prédisant de nombreuses années de succès.

Nous comptions sans la fatalité qui nous guette toujours et vient troubler et ruiner nos prévisions les plus raisonnables. Quelques semaines après cette brillante séance, Huchard paraissait fatigué, peu à peu ses traits si expressifs et si animés se figèrent dans une expression souffrante, son activité si vibrante s'apaisa et nous comprîmes que quelque chose de grave se préparait.

En effet, dès le mois de juillet, il subit une opération et s'alita pour ne plus se relever. Sa fin fut vraiment cruelle et je frémis encore au souvenir des heures angoissantes passées par cet homme infortuné au cours de la lutte terrible qu'il soutint contre la mort. C'est que, pour abattre une nature aussi vigoureuse, il fallait que la maladie l'envahît pour ainsi dire cellule par cellule, aussi son agonie dura-t-elle cinq longs mois! Durant cette dramatique bataille, Huchard déploya un courage inouï et garda toujours une patience singulièrement méritoire, qui fit l'admiration de tous ceux qui assistèrent à sa fin.

Messieurs, la Société de Thérapeutique se doit à elle-même de rendre à son ancien président des honneurs particuliers, car elle lui doit certainement le plus précieux de sa bonne renommée. C'est à nous, en effet, qu'il apporta pendant quinze ans la plus belle partie de son œuvre scientifique. Si l'on voulait seulement énumérer la totalité de ses œuvres, il serait nécessaire d'écrire un volume, car il a touché à tout dans sa carrière, apportant à chacune de ses recherches ses magnifiques qualités de clinicien et surtout cet admirable sens thérapeutique qui fit de lui, tout le monde le reconnaît, un des grands médecins de notre époque. Mais, dans son éloge funèbre, il est bien inutile d'envisager le détail de son œuvre, puisque nous pouvons y cueillir des découvertes vraiment géniales qui permettent à Huchard de compter sur la gloire dans l'histoire de la médecine. C'est lui qui a su reconnaître l'importance du *cœur périphérique*, en cardiopathie, on lui doit la nette compréhension du rôle de l'*hypertension* dans

l'artériosclérose, on lui doit surtout d'avoir établi les relations de la *toxhémie* d'origine alimentaire avec ces phénomènes, ce qui lui a permis de fonder sur des bases inébranlables la thérapeutique cardio-vasculaire. Cette partie de son œuvre scientifique a une portée immense, car elle est définitive, puisqu'elle s'appuie sur la découverte de phénomènes fonctionnels.

Mais on lui doit plus encore, car il a su apporter à la thérapeutique une admirable contribution dont les résultats furent magnifiques pour toute une classe de malades, on lui doit la thérapeutique médicamenteuse et rationnelle des maladies du cœur, qui fut ordonnée par lui avec une méthode et une sûreté extraordinaires, quand on se rappelle le chaos de ce chapitre de médecine professionnelle avant son intervention. Quand on a parlé de ces deux grands faits qui illustreront à jamais son nom auprès de la postérité, on peut négliger le reste de son œuvre.

Si cette œuvre scientifique de Huchard est importante et remarquable, la physionomie de l'homme ne l'est pas moins. On peut l'envisager sous trois aspects bien distincts : le professeur, le médecin et le journaliste, et il ne sera certainement pas indifférent de dire quelques mots de l'homme privé.

Comme médecin, comme clinicien, son rôle fut des plus importants, car il possédait ce don si particulier, le *tact médical*, qui peut nous donner de la valeur et surtout de l'autorité. Son diagnostic était sûr, tout en nuances, et on a même pu lui reprocher de trop détailler, si l'on peut dire, ses examens. Il a en effet inventé des variétés de maladies, créé des mots, mais on serait mal venu à lui faire un reproche d'un soin extrême, dû en réalité à son amour passionné de l'exactitude. Il avait pu, grâce à cette qualité, faire ressortir le moindre détail auprès des élèves de son service et leur montrer comment un médecin judicieux peut utiliser ses facultés d'observation. En clientèle, ce don précieux donnait une grande valeur à son pronostic et il ne faut pas oublier que le succès, qui assoit un homme dans notre société comme grand médecin, ne va jamais qu'à celui qui sait prévoir le bien ou le mal avec sagacité. La foule ne s'y trompe

pas et Huchard avait bien mérité la grande situation qui lui a été faite.

Le professeur, chez lui, fut, de l'aveu général, un éducateur de premier ordre, et s'il ne jouit pas d'une chaire officielle à la Faculté, son mérite en est augmenté d'avoir su attirer dans son amphithéâtre de Necker une foule telle qu'on n'en voit pas souvent au grand amphithéâtre de notre école de Paris. Quiconque n'a pas entendu Huchard, dans les magistralesleçons qu'il a faites dans le cours de ces dix dernières années, ne sait pas ce que peut être un bon professeur dans l'enseignement professionnel. Sa parole autoritaire, son débit ardent, savaient donner de la couleur et de l'intérêt aux sujets les plus ardus; il simplifiait avec un talent prestigieux, mettait pour ainsi dire sous les yeux les phénomènes les plus compliqués et l'auditeur sortait de là charmé et instruit en même temps. Sa clinique du cœur fut tout bonnement admirable et grâce à lui des centaines de médecins purent emporter, dans le monde entier, une connaissance complète et rationnelle de cette pathologie cardiaque, si compliquée et si ingrate. Ses connaissances thérapeutiques furent merveilleuses de science et de logique, et pour les dépeindre il suffit de rappeler ses belles leçons sur le maniement des médicaments cardiaques ou vasculaires et surtout de la digitale qui, grâce à lui, est administrée avec une sûreté absolue par ses innombrables élèves.

On n'exagérera donc pas en affirmant qu'Huchard a joué un rôle extrêmement important dans l'éducation professionnelle de la génération actuelle des médecins français et étrangers qui eurent le bonheur de suivre ses savantes et profitables leçons, et il est à tous points de vue regrettable que les habitudes déplorables du recrutement professoral aient privé l'école française de ce merveilleux professeur, qui pouvait l'illustrer et auquel elle n'aurait rien su donner qu'il n'eût déjà conquis de haute lutte. Si Huchard avait vécu en Allemagne, toutes les universités auraient cherché à l'attirer; à Paris, il a fallu qu'il se contentât de l'enseignement libre. Ce simple fait condamne certai-

nement le principe qui régit la nomination de nos professeurs. Loin de moi la pensée de blâmer de manière générale notre organisation, car, en dépit de certaines protestations, j'oserai dire que notre école de Paris reste encore l'une des plus brillantes du monde entier, mais il est évident qu'en certaines circonstances on est obligé de reconnaître que les traditions sont trop étroites et ne répondent plus aux nécessités modernes, quand elles ne permettent pas de donner la préférence à la plus grande valeur et aux plus réelles aptitudes. Il y a donc quelque chose à changer et on le changera, j'en suis convaincu, grâce au fait apporté par le cas de Huchard qui se trouvera ainsi avoir rendu indirectement un nouveau service à notre enseignement professionnel.

Ceci nous amène à retracer son rôle dans le journalisme médical; il a, en effet, beaucoup écrit dans son *Journal des Praticiens*, sur les réformes de l'enseignement, ces réformes qui sont toujours discutées et qui n'aboutiront peut-être jamais. Pour dépeindre d'un mot l'énorme importance de son rôle comme journaliste, il suffit de rappeler que son journal est de beaucoup le plus lu, celui qui compte en France le plus de lecteurs. C'est là un criterium qui ne trompe pas, car le tribut volontaire d'un abonné est la meilleure preuve que le journaliste a su trouver la forme exacte qui convient au nombre. Sur ce terrain, aussi, Huchard remporta des succès extraordinaires; ils sont dus à la netteté de ses articles, à l'art avec lequel il avait su donner, et faire donner par les autres, à tout travail un caractère immédiatement pratique. Aussi sa revue répondait-elle à merveille au titre choisi : *Journal des Praticiens*. Persuasif, dialecticien redoutable, il fut un polémiste qui aurait été invincible si son tempérament très mobile ne l'avait pas empêché de suivre longtemps une seule idée.

On comprend facilement qu'une personnalité aussi complexe, aussi diverse, n'ait pu s'imposer sans que l'homme lui-même présentât des qualités très remarquables autant que spéciales. Le caractère intime de Huchard mérite donc d'être fixé.

Il serait banal et indigne de lui de dire simplement qu'il eut

une belle intelligence et une grande énergie, l'envergure du personnage mérite qu'on mette en évidence toute son originalité. On n'arrive pas à la situation qu'il avait acquise sans posséder certains dons, mais naturellement tout trait de caractère a son revers. Travailleur acharné, esprit subtile, il possédait aussi une imagination très vive et quand il agissait c'était avec une incroyable ardeur. Celle-ci lui fit peut-être parfois dépasser le but, mais cela n'arrive-t-il pas justement aux meilleurs athlètes? Celui qui ne sait pas s'enthousiasmer reste toujours en deçà et c'est seulement aux âmes bouillonnantes qu'il est donné d'aller trop loin.

Au début de sa carrière surtout, mais aussi pendant toute sa vie, Huchard rencontra des obstacles considérables, et je crois que l'on peut dire que nul plus que lui, peut-être, ne sema tant d'animosités. Pourquoi? La lutte pour la vie est un fait normal et les rivaux savent presque toujours pardonner bien des choses. Pourquoi alors ces rancunes tenaces? Beaucoup d'anciens amis de cet homme remarquable lui gardaient une rancœur indéniable d'une brouille qui, dans d'autres cas, n'aurait pu durer. C'est que les uns et les autres n'avaient pas su comprendre assez le sens réel de la vie. Huchard était, pour les amis qui l'ont su vraiment apprécier, un être suprasensible, il possédait un système nerveux d'une impressionnabilité aiguë presque pathologique, de sorte qu'il ne pouvait subir que des réactions violentes.

Que de fois l'entendait-on parler avec un enthousiasme vraiment exagéré de certaines gens qu'il admirait avec impétuosité, qu'il adorait avec une ardeur presque féminine. Souvent, l'objet de ces impressions, homme froid et pondéré, ne se doutait guère des sentiments provoqués par lui et, par écrit ou parole, s'exprimait sans gêne sur un travail de Huchard. Alors, celui-ci, troublé dans son sentiment, subissait une impression violente, sa pauvre âme éperdue voyait une trahison là où n'existait au fond que de l'indifférence et il lui arriva de riposter avec une âpreté inattendue, dépassant encore le but, car il fut de ceux qui aiment ou haïssent parce qu'ils sentent douloureusement, de ceux qui

passent en un clin d'œil d'un extrême à l'autre. Mais comme il était facile de le ramener!

Hélas! sous une apparence combative, c'était une nature tendre, et il aurait fallu, dans ces circonstances, montrer un peu d'indulgence et comprendre qu'au fond il s'agissait d'une âme exaltée, chez laquelle les impressions les plus vives ne pouvaient avoir de durée.

Aussi, sommes-nous convaincu que, maintenant qu'il n'est plus, tout ce bruit s'arrêtera à la terre qui le recouvre et que ceux-là mêmes, qui lui gardèrent de mauvais souvenirs, reconnaîtront que ses immenses qualités laissent bien loin derrière les faits contingents qu'on doit attribuer à sa nature passionnée. Et il laissera le souvenir de l'une des plus belles figures qui illustrèrent la médecine contemporaine, celui qui sut être un grand médecin et un grand professeur, par la seule force de ses propres moyens, et sans emprunter l'éclat des dignités officielles qui frappent la foule.

Sa vie de grand travailleur est terminée. Pour la première fois il connaîtra le repos, un repos éternel qu'il a bien gagné. Mais, en disparaissant, il laisse derrière lui une œuvre qui fera survivre son nom dans l'histoire de notre science, c'est une certitude qui peut consoler sa famille et ses amis de voir partir trop tôt un homme qui semblait encore avoir devant lui des années d'activité scientifique.

Messieurs, il m'a été particulièrement doux de retracer devant vous la puissante personnalité du collègue illustre que nous avons l'immense douleur de voir disparaître, c'est un devoir que j'ai été heureux de remplir, car durant ces vingt dernières années j'eus l'honneur d'avoir avec lui les rapports les plus affectueux et c'est avec une infinie tristesse que j'ai assisté à sa cruelle agonie. Il m'est difficile de me faire à l'idée qu'il ne reprendra plus jamais, jamais sa place parmi nous... Dernièrement, quand, à la suite de cette heureuse révolution qui est en train de s'accomplir dans le traitement de l'une des plus terribles maladies qui ravagent notre pauvre humanité, une discussion fut ici

soulevée, sur l'initiative de M. le professeur Armand Gautier, il nous parut à tous qu'un vide existait parmi nos rangs. Hélas! c'est la présence de Huchard qui nous manquait, c'est l'entraînement de sa parole persuasive et éloquente, c'est sa voix sympathique que nous étions accoutumés d'entendre chaque fois qu'une occasion importante se présentait!

Ce vide, messieurs, nous aurons bien du mal, nous serons bien longtemps à le pouvoir remplir. Le deuil est profond dans nos âmes, en présence de ce grand malheur et je suis sûr d'être votre interprète à tous, sans exception, en adressant du fond de mon cœur un adieu suprême à la chère mémoire de celui qui nous a quittés.

M. GILBERT, *président*. — Messieurs, je remercie notre secrétaire général des paroles touchantes qu'il a su trouver pour honorer la mémoire de notre ancien président. Je suis certain que vous penserez comme moi que la séance doit maintenant être levée en signe de deuil.

REVUE DES THÈSES

par Mme P. LABORIE.

I. — Thérapeutique chirurgicale.

Applications de l'anesthésie locale à la cure radicale de l'arthrite maxillaire chronique. M. CLAVEL, Lille 1910.

Il nous paraît intéressant d'analyser longuement la thèse de M. le Dr Clavel : « Application de l'anesthésie locale à la cure radicale de l'arthrite maxillaire chronique » dans laquelle l'auteur fait valoir les avantages très réels de l'anesthésie locale dans la cure radicale de la sinusite maxillaire chronique, faite d'après la méthode Cadwell-Luc.

En effet, si l'anesthésie générale est très commode dans les opérations sur le corps et les membres, elle est excessive-

ment gênante dans toutes les opérations intéressant la bouche, les fosses nasales et le sinus maxillaire. La chloroformisation, rendant le malade absolument inerte, favorise l'écoulement du sang et les sécrétions pathologiques dans l'arrière-gorge qui risquent d'étouffer le sujet ; le chirurgien et le chloroformisateur sont toujours gênés l'un par l'autre et, par suite de l'inertie du sujet, l'éclairage de l'antre d'Highmore est moins aisé.

Le danger de syncope qu'on reproche à la cocaïne est supprimé par l'emploi de la novocaïne qui est, d'après l'auteur, l'anesthésique le plus constant et le meilleur et de beaucoup moins toxique que la cocaïne.

Les conclusions que l'auteur tire de ses observations sont toutes en faveur de l'anesthésie locale et il affirme que l'emploi de la novocaïne associée d'adrénaline paraît réaliser un sérieux progrès puisque, grâce à elle, l'opération Cadwel-Luc est simplifiée dans son exécution et abrégée dans sa durée par suite de la réduction de l'hémorragie à un taux tout à fait insignifiant.

Les solutions employées dans l'opération de la cure radicale sont les suivantes. Elles sont de deux sortes : la solution faible et la solution forte.

La solution faible est formulée ainsi :

Eau..............................	20 gr.
Solution d'adrénaline à 1/1.000......	V gt.
Novocaïne..........................	0 gr. 25

Cette solution est celle qu'on injecte dans les tissus. La solution forte se compose de :

Eau..................................	5 gr.
Solution d'adrénaline à 1/.1000........	V gt.
Chlorhydrate de cocaïne..............	2 gr.

Il me reste à parler d'une autre solution forte, le mélange de Bonain. Ce topique recommandé par le Dr Bonain, de Brest, est aujourd'hui presque universellement adopté. Il consiste en un mélange à parties égales d'acide phénique cristallisé neigeux, de

menthol et de chlorhydrate de cocaïne avec addition d'une trace d'adrénaline d'après la formule suivante :

Acide phénique pur neigeux..........	1	gr.
Menthol............................	1	»
Chlorhydrate de cocaïne.............	1	»
Chlorhydrate d'adrénaline en nature...	0	» 001

Ce mélange, bien préparé, doit former un liquide sirupeux. On l'applique directement sur la muqueuse à anesthésier en se servant d'un petit tampon d'ouate ou de gaze. Le temps nécessaire pour la réalisation de l'anesthésie locale varie d'un sujet à l'autre.

Ce mélange est surtout actif et utile quand une muqueuse est enflammée, l'acide phénique favorisant la pénétration de la cocaïne.

Technique de l'anesthésie locale. — Il est bon chez les sujets nerveux de faire précéder l'anesthésie locale d'une injection sous-cutanée d'un centigramme de chlorhydrate de morphine. Il est certain, en effet, que la plupart des symptômes désagréables présentés par un certain nombre d'opérés sous l'influence de la cocaïne ou de la novocaïne (agitation, spasmes respiratoires, etc.), sont l'effet d'une surexcitation que l'on supprime facilement par la morphine. Cette injection doit se faire une demi-heure environ avant l'anesthésie.

Avant de faire coucher le malade sur la table d'opération, on peut, dans la position rhinoscopique ordinaire, lui placer dans le méat inférieur une mèche de gaze imbibée de la solution forte de cocaïne, et une autre au-dessus du cornet inférieur, jusque dans le méat moyen, afin de faire une anesthésie complète de toute la face nasale de la paroi interne de l'antre. Ceci fait, le malade est étendu sur la table d'opération et, avant de lui faire les piqûres de novocaïne, on lui anesthésie la muqueuse gengivo-géniale en la badigeonnant avec un tampon imprégné de la solution forte.

On injecte ensuite au malade un centimètre cube environ de

la solution de novocaïne dans l'épaisseur même de la muqueuse gingivale, là où sera pratiquée l'incision, c'est-à-dire un peu au-dessous de sa jonction avec la muqueuse de la joue, depuis le niveau de la dent canine jusqu'à celui de la deuxième grosse molaire. Puis on injecte un autre centimètre cube de la même solution sous le périoste gingival et enfin un troisième centimètre cube profondément au contact même de l'os vers le trou sous-orbitaire, en vue de paralyser le nerf de ce nom, à son émergence.

Certains chirurgiens injectent également un centimètre cube dans le cornet inférieur.

Cinq bonnes minutes après l'opération peut être commencée.

On relève fortement la lèvre supérieure avec un écarteur et on place un gros tampon de gaze dans l'angle de la mâchoire, entre la joue et les arcades dentaires pour éviter l'écoulement de sang dans la gorge.

On fait ensuite l'incision de la muqueuse gingivale jusqu'à l'os, d'arrière en avant, depuis le niveau de la première grosse molaire, jusqu'en avant de la canine, un peu en dessous de la muqueuse de la joue, pour que la suture ultérieure soit plus facile à faire.

Le périoste étant incisé sans hémorragie ni douleur, on le décolle et on le relève avec une rugine et on peut attaquer la paroi antérieure de l'antre d'Highmore.

Il est utile à ce moment de faire soutenir la tête du malade par un aide ou du moins de la faire reposer sur un plan moins résistant que la table d'opération, car les coups de maillet appliqués sur la gouge afin d'effondrer la paroi du sinus, occasionnent un ébranlement très pénible pour le malade.

On perfore donc le sinus avec une gouge et on agrandit la brèche, soit avec ce même instrument, soit avec une fraise, afin que cette ouverture soit bien régularisée et suffisante.

Nous arrivons à ce moment à la période de l'opération qui est certainement la plus pénible pour le patient. Il faut procéder au curettage de la muqueuse de l'antre ; cette muqueuse est très

sensible surtout sur le bord antérieur et le bord alvéolaire, à cause des filets nerveux venant du nerf sous-orbitaire. On doit donc procéder à l'anesthésie interne de l'antre; pour cela, on tamponne soigneusement toute la cavité avec une mèche de gaze fortement imprégnée de la solution forte de cocaïne ou encore du mélange de Bonain. On attend ensuite quelques minutes pour que l'anesthésie se fasse et on procède alors au curettage du sinus. Ce temps de l'opération doit être fait avec une extrême minutie, car sans cela, les récidives sont à craindre. Le curettage fait d'une façon complète, on inspecte l'antre, on y introduit le doigt pour se rendre compte qu'il ne reste plus aucune fongosité. Quand l'application de cocaïne adrénalisée a été faite convenablement, l'écoulement de sang est insignifiant et l'intérieur de la cavité, éclairée à l'aide du photophore électrique, doit montrer une surface blanche et sèche. Mais néanmoins, l'adrénaline n'a pas d'action sur les hémorragies en jet causées par l'ouverture des veinules osseuses au cours de la résection de la paroi antérieure. Dans ce cas, on n'a qu'à placer sur le point qui saigne un tampon très serré, ou à l'exemple de Siebenmann, appliquer sur le point saignant l'extrémité mousse d'une pointe d'acier, à forme de cône tronqué et de l'enfoncer d'un coup de maillet appliqué sur sa grosse extrémité libre. Le vaisseau s'applatit sous le coup et l'hémorragie s'arrête.

Si l'hémorragie a tendance à persister, le meilleur moyen à employer est de faire un tamponnement à la gaze iodoformée et de ne suturer la plaie que vingt-quatre heures après.

Le moment est venu maintenant de pratiquer l'hiatus artificiel. Le lieu d'élection est la partie antéro-inférieure de la paroi nasale externe. Le Dr Guisez, à l'aide d'une curette, effondre la paroi nasale, le Dr Luc, grâce à un ciseau long et étroit, appliqué immédiatement en arrière de l'orifice de pénétration du trocart, résèque facilement un rectangle d'os suffisant pour la communication, rectangle qu'il arrache ensuite avec ses pinces plates.

D'autres se servent de pinces dont les branches, introduites

dans la narine et dans le sinus, enlèvent à l'emporte-pièce une rondelle osseuse.

On peut respecter complètement le cornet inférieur s'il n'est pas hypertrophié, car son ablation peut occasionner quelquefois la production de croûtes très gênantes pour le patient.

Le curettage terminé, on introduit dans la cavité plusieurs mèches de gaze imbibées d'eau oxygénée additionnée d'eau chaude en vue d'une hémostase complète.

Après l'opération, certains chirurgiens placent dans le sinus une mèche iodoformée qu'ils laissent au moins vingt-quatre heures et retirent par la fosse nasale ; d'autres ne mettent pas de mèche et se contentent de saupoudrer d'iodoforme tout le foyer. On fait ensuite au catgut deux ou trois points de suture de la plaie gingivo-génienne.

Il est inutile de dire combien la substitution de l'anesthésie locale à la générale simplifie l'opération de la cure radicale et la rend moins désagréable aux patients. Ils sont aussitôt debout, mais cependant doivent, pendant quelque temps, s'alimenter avec des liquides ou des bouillies pour éviter l'irritation de la plaie.

Quand la plaie est cicatrisée, on peut faire alors quelques lavages de l'antre pour bien s'assurer que toute sécrétion purulente fétide a cessé.

Le peroxyde de zinc, ses applications en chirurgie et en gynécologie. M. ABEL MAURICE LAURENT (*Thèse de Paris*, 1910).

Le peroxyde de zinc est un nouveau composé oxygéné, sa formule est (ZnO^2), il n'est ni caustique ni toxique, il a de plus l'avantage de dégager son oxygène d'une façon permanente; il n'agit donc pas d'une façon défavorable sur les cellules de l'organisme par son acidité, reproche souvent adressé à l'eau oxygénée.

D'après M. le docteur Chaput cité dans cette thèse voici ses indications et son mode d'emploi.

Poudre :

Mélange d'oxyde de zinc et de peroxyde en proportions définies, indications : plaies fraîches ou infectées, béantes ou suturées; plaies anciennes, les ulcères de jambes.

Répandre le mélange avec un flacon à étamine.

Gaze au peroxyde de zinc à 10 p. 100 stérilisée ; même emploi que la précédente formule, y ajouter les brûlures et les plaies cavitaires de toutes sortes.

Pommades :

Vaseline pure et peroxyde de zinc à 10 p. 100.

Crayons :

Gomme adragante et peroxyde de zinc.

Contre métrite, fistules, plaies profondes et étroites.

Formule liquide :

Composée d'huile de vaseline neutre et de peroxyde de zinc à 5 p. 100 en injections dans les abcès froids comme l'huile iodoformée, et pour les pansements humides des plaies infectées.

Le traitement des plaies de la main par la teinture d'iode.
M. JULES AUXION (*Thèse de Paris*, 1910).

L'emploi de la teinture d'iode est le plus simple de tous les pansements; son application exclusive sans lavage préalable est le moyen le plus sûr et le plus énergique de désinfection et de stérilisation des tissus. On peut l'appliquer sans danger sur toutes les solutions de continuité, sans jamais produire de réaction nuisible à l'organisme.

Pour éviter la vésication et les phlyctènes, avoir soin d'employer toujours de la teinture d'iode fraîche ou bien conservée à l'abri de l'évaporation et par un corps tel que le borax qui, s'emparant de l'acide iodhydrique à mesure de sa formation, ne modifie en rien les propriétés du médicament.

Les applications se font en moyenne tous les deux jours; son emploi supprime l'œdème, l'inflammation et l'infiltration de voisinage ; les doigts restent souples et les phénomènes fonctionnels persistent avec leur intégrité presque absolue.

II. — Thérapeutique obstétricale.

La thérapeutique de la procidence du cordon. L'opération césarienne est-elle parfois indiquée ? M. René Gabory (*Thèse de Paris*, 1910).

Toutes les méthodes proposées pour le traitement de la procidence eurent leur heure de succès; mais de tous ces procédés mis en œuvre jusqu'ici aucun ne peut se dire réellement efficace. Il ne reste donc devant l'échec fréquent de la rétropulsion qu'à terminer l'accouchement le plus vite possible.

Le forceps sera employé quand la dilatation sera complète ou complétée et la tête engagée. Mais cette application n'est pas sans danger pour l'enfant en raison de la compression que peut exercer le forceps sur le cordon procident. Aussi doit-on lui préférer la version podalique par manœuvres internes ; elle offre de sérieux avantages qui n'excluent pas toutefois certains inconvénients, tels que la respiration prématurée du fœtus entre autres. Cependant malgré ses imperfections, elle apparaît comme l'intervention de choix, car la procidence du cordon n'est pas sûrement combattue par la césarienne puisque, d'après les observations relatées dans ce travail, sur 7 observations il y a eu deux enfants morts. Dans ces conditions on ne devra pratiquer cette intervention que dans un cas tout à fait exceptionnel.

L'emploi médical des rayons de Röntgen au domicile des blessés et des malades. Services rendns par les rayons X au point de vue du diagnostic et du traitement. M. Pierre Boulard (*Thèse de Paris*, 1910).

Comme instrument de diagnostic et comme agent de thérapeutique, la radiologie médicale devient de nos jours d'un emploi indispensable.

Le perfectionnement de l'outillage permet aujourd'hui plus aisément qu'autrefois d'étendre, aux blessés et aux malades qui ne peuvent quitter leur domicile, les services rendus par les rayons de Röntgen. Certes, la quantité de rayons émis sera

moindre avec des instruments transportables qu'elle ne le serait avec des instruments à poste fixe; toutefois, les séances du traitement à domicile, à la condition d'être plus longues ou plus rapprochées, permettront l'absorption des mêmes doses de rayons par les tissus malades et donneront, par la suite, les mêmes résultats thérapeutiques qu'avec les instruments à poste fixe de puissance plus grande.

Contribution à l'étude de la radiothérapie des tumeurs profondes, technique à employer. M. GASTON MAGNON-PUJO (*Thèse de Paris*, 1910).

La radiothérapie des tumeurs profondes s'est heurtée jusqu'ici à certaines difficultés; actions nocives de certains rayons pour les tissus; choix et dosage du rayonnement, etc. Le docteur Guilleminot, grâce à une méthode d'étude nouvelle (dosage fluorométrique) et à une unité de mesure bien définie (l'unité M.) est arrivé à connaître et à indiquer les quantités de rayons transmises et absorbées par les tissus soumis à l'action des rayons X.

Il faut d'après les données fournies par ces expériences, pour faire absorber aux organes profonds une quantité utile de rayonnement, employer des rayons très durs et très pénétrants. Ces rayons sont obtenus dans la pratique en choisissant un tube dur et en durcissant encore les rayons par *un filtre constitué par une substance radiochroïque* (aluminium ou verre.) Ce filtre au surplus est indispensable pour éviter les accidents de radiodermite.

III. — Hygiène alimentaire.

Essai sur les procédés de fabrication et sur les applications thérapeutiques de la bière et des extraits de malt. M. GEORGES QUENOT (*Thèse de Paris*, 1910).

La bière a été connue dès la plus haute antiquité : les Egyptiens passent même pour en être les inventeurs bien que de nos jours cette boisson soit tout à fait inconnue d'eux et dans une grande partie des pays qui avoisinent la Méditerranée. L'usage de

l'extrait de malt date de la même époque que la bière elle-même, et les boissons fabriquées en France, suivant les méthodes françaises, sont plus chargées en peptones et en principes nutritifs que les extraits de malt étrangers. Ils sont moins alcoolisés, ne renferment aucun éther volatil dangereux pour la santé; ils sont d'une saveur de bière plus nette que ceux fabriqués à l'étranger. Ils constituent en un mot un aliment complet, calmant à la fois la faim et la soif, ne laissant pas de déchets et pouvant être administré dans de nombreuses maladies aiguës ou chroniques.

En outre, à l'inverse des bières de malt étrangères, ils ne contiennent pas de chlorure de sodium et peuvent être prescrits dans l'œdème et l'albumine. Leur emploi est surtout précieux dans la goutte, certaines dyspepsies et dermatoses, en particulier la furonculose et l'anthrax.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement des plaies traumatiques récentes par les pansements rares. — M. Robineau donne sous ce titre, dans *La Clinique* (3 juin 1910), de très utiles et très pratiques conseils pour le traitement des traumatismes, qu'ils soient restreints ou étendus.

Il pose en principe qu'il est impossible de renouveler plus de deux fois un pansement sans déterminer une infection secondaire de la plaie. En effet, les précautions minutieuses qui sont de mise dans les actes opératoires ne sont pas, à beaucoup près, observées dans les simples pansements et c'est là la cause du mal. La plupart du temps, ces infections thérapeutiques sont sans importance, dans d'autres cas elles peuvent au contraire donner lieu à des désordres extrêmement graves, même pour des

traumatismes de peu de gravité, et il nous en donne un exemple vraiment impressionnant.

La conclusion de ce bon article est qu'il faut tout d'abord, aussitôt après l'accident, désinfecter la peau. Quand il s'agit de traumatismes importants, de plaies graves, ne pas hésiter à anesthésier le malade pour pouvoir se servir utilement de la brosse et du savon. Il faut nettoyer à grande distance de la plaie, c'est-à-dire toute la main pour une plaie d'un doigt, tout le pied pour une plaie d'un orteil, etc. La peau est ensuite lavée à l'alcool puis avec un antiseptique. Il continue ainsi :

1° Pour les petites plaies, piqûres, coupures superficielles, badigeonner largement à la teinture d'iode les téguments voisins, à sec, *sans aucun lavage;* on peut toutefois passer à l'éther auparavant pour enlever la crasse.

Ce traitement antiseptique de la peau réussit admirablement. Il faut laisser sécher deux à trois minutes.

2° *Désinfection de la plaie.* — Il est de toute nécessité d'employer un antiseptique, en irrigation au bock si la plaie est profonde et anfractueuse, en lotion au tampon si la plaie est petite.

J'ai toujours obtenu d'excellents résultats avec l'acide phénique en solution à 1/20°, de très mauvais avec les sels de mercure, des résultats inconstants avec l'eau oxygénée.

Les sutures sont inutiles et dangereuses ; un seul point peut être placé à la rigueur pour fixer un lambeau.

3° *Pansement sec* avec des compresses autoclavées, et une épaisse couche de coton hydrophile, puis de coton ordinaire.

S'il n'y a pas d'élévation thermique ni de douleurs, le pansement est renouvelé tous les huit jours seulement. A chaque pansement, il est bon de désinfecter la peau qui entoure la plaie, à la teinture d'iode. Les lavages sont inutiles.

Je condamne complètement le traitement des plaies par les bains prolongés dans un antiseptique faible, sans désinfection spéciale; ils peuvent convenir pour les plaies soignées tardivement, déjà infectées et suppurantes.

Hygiène et Toxicologie.

Le rôle des insectes dans la propagation de la fièvre typhoïde. — Le rôle des insectes dans la propagation des maladies infectieuses grandit chaque jour. Il eût été surprenant que la fièvre typhoïde ne se réclamât pas elle aussi d'une pareille cause. Chaque typhique élimine un grand nombre de bacilles par ses urines, dans ses matières, et s'il n'est pas tenu très proprement, il peut aussi les disséminer sur un grand nombre d'objets qui l'entourent; les mouches peuvent alors venir s'en charger et les transporter ensuite au loin. Les mêmes considérations s'appliquent également aux porteurs de bacilles. Et l'on constate en effet que la marche de certaines épidémies se fait dans le sens des vents, qui peuvent transporter les mouches à grande distance. On conçoit d'autre part que certains insectes piqueurs comme les puces, les punaises, les mouches, puissent venir puiser le bacille dans le sang des malades et l'inoculer ensuite à des personnes saines. Enfin presque tous ces insectes déposent leurs œufs sur les excréments qui peuvent contenir le germe de la fièvre typhoïde : ces œufs se développent et des bacilles peuvent rester fixés à leur surface.

Certaines expériences prouvent que ces conceptions sont parfaitement exactes. C'est ainsi que FOREST DUTTON constate, par la méthode des cultures, la présence du bacille de la fièvre typhoïde chez 20 puces sur 300, qui avaient sucé le sang de malades atteints de ce mal; il put établir que les bacilles peuvent vivre et rester virulents pendant plusieurs semaines, dans le canal intestinal des mouches ayant séjourné sur les déjections des typhiques et que pendant ce temps les déjections qu'elles disséminent partout contiennent même du bacille.

DUTTON rapporte enfin une expérience sur l'homme qui montre non seulement le transport des germes mais aussi leur inoculation par la piqûre de certains insectes ; elle mérite d'être rapportée intégralement. « Un Italien, tenancier d'une maison

garnie et auquel on avait demandé par mesure d'hygiène, de brûler les lits de sa maison où étaient morts des typhiques et qui étaient infestés de punaises, demanda à se prêter à l'expérience pour démontrer l'inanité des craintes manifestées par le corps de santé : on prit alors quelques punaises qu'on déposa sur le ventre de sa propre fille atteinte de fièvre typhoïde; on les maintint en place par une gaze dont on fixa les bords par une pâte adhésive ; après six heures, les punaises gorgées de sang furent recueillies et mises de côté une journée entière, puis on les déposa de nouveau sur le corps du père en les maintenant par le même procédé; on prolongea le contact pendant douze heures. Quoique un tiers seulement des punaises ait produit des morsures, l'homme présenta quatorze jours après une fièvre typhoïde des plus graves; pendant l'expérience, quelques punaises s'étaient échappées et avaient été mordre le fils de l'Italien qui couchait dans le même lit; douze jours après l'enfant était également atteint. »

Inutile d'ajouter que les cultures faites avec le sang provenant de ces punaises donnèrent des colonies de bacilles typhiques. Une expérience aussi démonstrative prouve la nécessité absolue de détruire aussi complètement que possible tous les insectes qui hantent les maisons des typhiques.

La destruction des moustiques. — Les moyens de destruction des moustiques sont fort nombreux. M. Dyé décrit, en en faisant la critique, les plus employés dans la *Revue de médecine et d'hygiène tropicale*. On peut s'attaquer soit aux larves, soit aux insectes ailés.

L'action sur ces derniers est à peu près nulle en dehors des habitations. La protection métallique de l'habitation est le moyen le plus pratique et le plus efficace pour se garantir contre leurs piqûres. Néanmoins nombre de produits ont été préconisés : la *umée* a sur les moustiques une action nocive indéniable ; nombre d'indigènes des régions intertropicales enfument leurs habitations et vivent ainsi dans une atmosphère peu respirable; le *gaz*

sulfureux provoquant leur mort apparente immédiatement, leur mort réelle en une minute, rend de grands services à bord des navires en temps d'épidémie, mais la sulfuration doit être renouvelée fréquemment; la *poudre de pyrèthre* employée dans tout le midi de la France sous le nom de *fidibus*, amène la mort apparente en cinq minutes, la mort réelle en huit heures et n'a donc qu'une efficacité relative; en outre, les vapeurs irritantes dégagées par la combustion de la poudre de pyrèthre peuvent déterminer des troubles de l'appareil respiratoire allant jusqu'à la crise d'asthme ; on a recommandé aussi l'emploi du *pétrole* placé dans une assiette au milieu de laquelle est une lampe dont la lumière doit attirer les moustiques, mais nombre de moustiques ne sont pas attirés par la lumière et recherchent au contraire les coins les plus obscurs des pièces dans lesquelles ils se trouvent; l'action du *formol* est limitée, comme pour les tue-mouches, aux surfaces d'exposition qui doivent donc être multipliées; les pièces sont alors rendues inhabitables par les vapeurs accumulées de formol qui piquent fortement les yeux. On a enfin préconisé des *lanternes-pièges* à moustiques, d'efficacité incertaine.

La destruction est bien plus efficace quand on s'attaque aux larves ; c'est ainsi qu'on a pu obtenir des résultats très satisfaisants en ce qui concerne la fièvre jaune à la Havane, à Rio-de-Janeiro, au canal de Panama..., en ce qui concerne le paludisme à Ismaïlia où l'expérience a été décisive, en Corse, en Algérie, en Italie. On obtient la destruction des larves en supprimant les eaux stagnantes par des moyens multiples : desséchement des marais, drainage du sol, endiguement de la mer et des cours d'eau, culture du sol, pétrolage des mares et de tous gîtes à larves, destruction de tous les réservoirs inutiles, protection métallique de toutes les ouvertures des citernes et puits et des cheminées d'aération, utilisation d'insectes et de poissons destructeurs de larves de moustiques. Les *épinoches* seraient une des meilleures espèces de poissons à employer ainsi que le poisson minuscule vulgairement appelé *million*, employé en ces derniers temps à l'île de la Barbade avec un très grand succès.

Physiothérapie.

Traitement kinésithérapique de la maladie de Little. — M. KOUINDJY, dans la *Revue des agents physiques* (avril 1910), passe rapidement en revue les symptômes de la maladie de Little ou tabes dorsal spasmodique, montrant que ce qui domine le tableau clinique, c'est la contracture musculaire des membres inférieurs dans la plupart des cas, parfois une contracture beaucoup plus généralisée, puisqu'elle peut atteindre les quatre membres et la nuque. La transformation de cette contracture, au début spasmodique, en contracture permanente, est accompagnée plus tard de rétraction des tendons, puis de difformités.

Cette division de la marche du tabes spasmodique permet à l'auteur d'établir une méthode pour le traitement kinésithérapique. Dans la première période, le massage méthodique et la rééducation des mouvements suffisent à donner de bons résultats. Dans la deuxième période, à l'époque des contractures musculaires franches, la même méthode est la meilleure. Dans la troisième, le traitement kinésithérapique ne suffit plus. Il faut y adjoindre soit la ténotomie du tendon d'Achille, soit le redressement des articulations difformes par l'appareil plâtré. Ceux-ci sont souvent mal supportés par les petits malades et doivent être laissés en place le moins longtemps possible.

Comme conclusions de son travail, M. KOUINDJY établit les points suivants :

1° On ne doit pas remettre le traitement de la maladie de Little aux soins de la nature et surtout ne pas attendre que l'enfant ait dépassé l'âge de sept ans, car on risquerait qu'il fû transformé en infirme.

2° Il faut commencer le traitement kinésithérapique le plus tôt possible, afin d'empêcher l'affection de passer à la phase des contractures franches.

3° On ne doit pas oublier que le traitement par le massage méthodique et la rééducation des mouvements permettent d'agir aussi sur le développement intellectuel de l'enfant et de développer son centre de parole.

4° Tout retard apporté dans l'application du traitement kinésithérapique de la maladie de Little entraine la rétraction tendineuse et, par conséquent, les diftormités osseuses et articulaires.

Traitement opératoire du genu valgum par la condyloclasie. — Un chirurgien russe, M. Vrédène, a, nous dit la *Semaine médicale* (8 juin 1910), préconisé un nouveau traitement opératoire du genu valgum. Ce procédé est surtout applicable aux cas trés accentués, c'est-à-dire à ceux qui, par suite du développement considérable du condyle interne et de l'arrêt de développement presque absolu du condyle externe, mettent la jambe á angle trés fermé presque droit, par rapport à la cuisse. Dans ces cas, évidemment, les procédés lents ou de douceur n'ont aucune chance de réussir. D'autre part l'ostéotomie linéaire avec redressement consécutif risque de donner des résultats fâcheux. Voici. dans ces cas, le procédé imaginé par le privat-docent de Saint-Pétersbourg.

Il pratique, sur la face interne du genou, á la hauteur de la base du condyle interne en arriére du point d'insertion de la capsule articulaire, une incision longitudinale qui va jusqu'á la surface du condyle. Au moyen, ensuite, d'une série de trépanations faites á l'aide de fraises électriques, on extrait tout le tissu spongieux du condyle hypertrophié. Dans ces conditions, le condyle n'est plus constitué que par sa couche corticale mince et le cartilage articulaire qui le recouvre normalemeut.

L'articulation se redresse alors facilement, paraît-il, par compression aisée de ce condyle interne. Il est évident que, si les règles posées ont été observées, il n'y a lésion ni du cartilage épiphysaire, ni de l'appareil ligamentaire. On peut, toutefois, se demander si cette compression anormale d'un condyle hypertrophié ne risque pas d'amener une déformation de l'articulation et une modification dans les rapports de ses parties constituantes susceptibles de donner un résultat fonctionnel défectueux.

Les deux cas opérés par ce nouveau procédé sont encore très récents. Il convient donc d'attendre avant de juger cette méthode qui a au moins pour elle le mérite de l'ingéniosité.

FORMULAIRE

Cachets digestifs.

Pepsine amylacée..................	āā 0 gr. 20
Pancréatine amylacée..............	āā 0 gr. 20
Diastase..........................	āā 0 gr. 20
Glycérophosohate de chaux.........	0 » 10
Poudre de noix vomique............	0 » 02

Pour un cachet.
Prendre un cachet à la fin de chaque repas.

Pommade contre l'ulcère de jambe.

(Beldan.)

Huile d'olives.	15 gr.
Fiel de bœuf............................	15 »
Miel rosat..............................	8 »
Cire blanche............................	5 »
Sucre pulvérisé.........................	2 »

Après lavage de la plaie à l'eau boriquée très chaude, appliquer cette pommade matin et soir. Recouvrir de toile fine et compléter par quelques tours de bande un peu serrés.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.



PHARMACOLOGIE

Des groupements atomiques actifs au point de vue pharmacodynamique,

par M. TIFFENEAU.
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.

Au fur et à mesure que se sont précisées et accrues nos connaissances sur la structure des substances chimiques, on s'est préoccupé parallèlement de chercher à quelle particularité de structure il convenait de rapporter les principales *propriétés* de ces substances.

Tandis que les *propriétés chimiques*, communes à certains groupements atomiques, conduisirent à créer la notion de fonction chimique, les *propriétés physiologiques* ou organoleptiques communes de certaines substances amenèrent à envisager en celles-ci des groupements atomiques spécifiquement actifs.

C'est à ceux de ces groupements, spécialement actifs au point de vue pharmacodynamique, que nous consacrerons cette leçon.

* * *

Il ne suffit pas qu'un composé chimique soit doué d'une action pharmacodynamique déterminée et qu'il possède une constitution chimique bien établie, pour que nous considérions sa fonction, ou l'ensemble de ses fonctions chimiques, comme constituant un groupement atomique actif.

Mais, si les mêmes fonctions, retrouvées ou transportées dans des composés voisins, entraînent la persistance des mêmes propriétés physiologiques, nous pourrons alors envisager ces fonctions comme des groupements physiologiquement actifs.

Prenons comme exemple le composé qui résulte de la

substitution d'un hydrogène du benzène par un oxhydryle, le phénol ; si, en opérant la même substitution sur les homologues du benzène, nous obtenons des composés doués des mêmes propriétés antiseptiques plus ou moins accentuées, nous en conclurons que l'oxhydryle phénolique constitue, au point de vue de l'action antiseptique, un groupement atomique actif.

Toutefois cette première condition n'est pas absolument suffisante ; il est également indispensable de préciser l'organisme ou le système sur lequel la substance considérée doit exercer son action ; sinon, on serait amené à comparer des groupements actifs produisant les mêmes effets apparents, mais agissant en réalité sur des systèmes ou sur des organismes différents. C'est ainsi que, au point de vue de leur action sur la pupille, on ne saurait considérer comme groupements actifs les fonctions chimiques communes de la cocaïne et de l'atropine, bien que ces deux substances produisent également la mydriase ; c'est que, en effet, l'action mydriatique de la cocaïne résulte de l'excitation du sympathique et des nerfs ciliaires longs, tandis que la mydriase atropinique est déterminée par la paralysie du moteur oculaire commun et des nerfs ciliaires courts.

Aussi, ne doit-on envisager chacun des divers groupements actifs, que par rapport à un même système et à un même organisme.

Ainsi, nous définirons *groupement atomique actif au point de vue pharmacodynamique*, tout groupement dont la persistance dans divers composés chimiques voisins ou non, entraîne la persistance des mêmes effets physiologiques, réalisés par l'intermédiaire des mêmes systèmes.

* * *

Les deux branches minérale et organique de la chimie

sont l'une et l'autre riches en représentants doués de propriétés physiologiques spécifiques; mais, tandis qu'en chimie organique on peut rattacher ces propriétés à certains groupements atomiques fonctionnels, en chimie minérale elles paraissent être l'attribut de l'atome; qu'on envisage l'action inhibitrice du calcium, les effets circulatoires de l'iode, l'action musculaire si spécifique du baryum et du magnésium, dans tous les cas, ces effets doivent être rapportés à l'atome ou à l'ion métallique.

Aussi est-ce à peu près exclusivement en chimie organique que nous rencontrons les groupements atomiques que nous devons étudier ici; toutefois, exceptionnellement, la chimie minérale nous offre, dans l'acide azoteux, un groupement actif NO OR, dont les propriétés physiologiques se manifestent à la fois dans ses dérivés minéraux et organiques; aussi, est-ce par lui que nous nous proposons de commencer cette étude, en envisageant tout d'abord les groupements modificateurs de la pression artérielle.

* * *

Deux plans s'offraient à nous pour entreprendre l'étude systématique des principaux groupements atomiques physiologiquement actifs : l'ordre chimique et l'ordre pharmacodynamique. Nous adopterons le second, tout en tenant compte des indications fournies par le premier; et si, précisément, rompant avec l'ordre didactique habituel, nous débutons par l'étude des groupements atomiques modificateurs de la pression artérielle, c'est que nous nous trouvons en présence du cas remarquable de deux groupements voisins extrêmement simples NOOR et NH^2, doués de propriétés exactement inverses et dont l'un NOOR se rattache à la chimie minérale, alors que tous les autres groupements

que nous aurons à examiner sont exclusivement organiques.

Nous étudierons donc successivement les groupements atomiques modificateurs de la pression artérielle (hypotenseurs NOOR et hypertenseurs), les modificateurs du système nerveux central et périphérique (analgésiques et antithermiques, anesthésiques généraux, hypnotiques, anesthésiques locaux, mydriatiques) ; nous terminerons par divers groupements particuliers (eccoprotique, antiseptique.)

*
* *

I. — Groupements modificateurs de la pression artérielle.

Deux groupements atomiques voisins extrêmement simples, dérivant de l'azote, paraissent exercer sur la pression artérielle une action exactement inverse : l'un oxygéné, le groupement nitreux NOOR est hypotenseur, l'autre hydrogéné, le groupement aminé NH^2 est hypertenseur.

§ 1. — *Groupement vasodilatateur* NOOR.

Tous les nitrites sont des vasodilatateurs périphériques dont l'effet se traduit par un abaissement de la pression artérielle, contrastant avec une légère augmentation concomitante des battements cardiaques. Les diverses substitutions effectuées sur le groupement NOOR ne font que conditionner le mode d'introduction de la substance hypotensive, ainsi que la rapidité et la durée de son action ; mais elles ne modifient nullement l'action vasodilatatrice typique des dérivés nitreux. Nitrites minéraux, éthers nitreux organiques, depuis le nitrite d'éthyle jusqu'au nitrite d'amyle, tous sont doués des mêmes propriétés vasodilatatrices périphériques.

En série organique, cette propriété s'étend également aux

éthers nitriques des alcools polyatomiques, alors même que les nitrates minéraux sont inactifs au point de vue vasomoteur; aussi, admet-on que les éthers nitriques, dont la trinitrine est le type, subissent dans l'organisme où on les introduit, une réduction qui les fait passer à l'état de dérivé nitreux actif.

§ 2. — *Groupement vasoconstricteur* NH^2 — R (1).

A l'inverse du radical nitreux, le groupement aminé NH^2, fixé sur une chaîne ouverte d'atomes de carbone, jouit de propriétés vasoconstrictives. C'est aux recherches récentes de Barger et Dale que nous devons nos connaissances sur les propriétés physiologiques remarquables du radical NH^2. Ces auteurs ont isolé de l'ergot de seigle divers produits aminés, parmi lesquels une amine primaire aliphatique: l'isoamylamine.

$$\begin{matrix} CH^3 \\ CH^3 \end{matrix} \!\!>\! CH—CH^2—CH^2—NH^2$$

L'action vasoconstrictive énergique de cette base les a conduits à examiner les effets vasomoteurs des homologues supérieurs et inférieurs; ils ont constaté que toutes ces bases exercent une même vasoconstriction périphérique, mais qu'elles présentent un maximum d'activité pour les termes en C^5 et C^6, c'est-à-dire pour l'amylamine et l'hexylamine.

L'expérience montre que la substitution d'un noyau benzénique ne paraît pas modifier sensiblement l'action vasomotrice des dérivés aminés; mais, la présence, sur

(1) Le radical R doit être aliphatique (de préférence amyle, hexyle), ou arylaliphatique, ou mieux encore oxarylaliphatique.

ce dernier, d'un oxhydryle phénolique la renforce considérablement ; c'est ainsi que l'oxyphényléthylamine $OH-C^6H^4-CH^2-CH^2-NH^2$, rencontrée également par Barger dans l'extrait d'ergot de seigle, est quantitativement beaucoup plus active que son isomère non phénolique. Un second oxhydryle phénolique renforce à nouveau l'action vasoconstrictive et le maximum d'effet s'observe lorsqu'un dernier oxhydryle — alcoolique cette fois — vient se substituer sur la chaîne latérale.

La base ainsi obtenue $\genfrac{}{}{0pt}{}{OH}{OH}\!\!>C^6H^3-CHOH-CH^2-NH^2$

et son homologue supérieur, l'*adrénaline*

$$\genfrac{}{}{0pt}{}{OH}{OH}\!\!>C^6H^3-CHOH-CH^2-NH-CH^3$$

sont les deux plus puissants agents vasoconstricteurs connus.

Ainsi, à la notion de groupement atomique essentiellement actif que les exemples antérieurs nous ont appris à connaître, il faut ajouter une nouvelle notion, celle du groupement adjuvant représenté ici par les oxhydryles phénoliques et alcooliques.

Dans l'adrénaline, le groupement actif au point de vue vasoconstricteur est le radical aminé secondaire $R-NH-R'$ tandis que les oxhydryles alcoolique et phénolique constituent les groupements adjuvants. Notons en passant que dans cette base, l'existence d'un oxhydryle alcoolique a pour effet de donner lieu à deux isomères optiques (présence d'un carbone asymétrique) et que ces deux isomères ne sont pas également vasoconstricteurs; l'isomère gauche (adrénaline naturelle) est 15 fois plus actif que le droit.

Ainsi, il existe un *groupement vasoconstricteur* de formule

simple $R-NH^2$ ou $R-NH-R'$; celui-ci est susceptible d'être renforcé par l'adjonction de substitutions soit phénoliques, soit alcooliques; dans ce dernier cas, l'isomérie optique qui résulte de cette substitution peut entraîner l'existence d'un isomère beaucoup plus actif.

II. — Groupements analgésiques et antithermiques
(groupe intermédiaire).

Dans tous les cas envisagés ci-dessus le groupement aminé vasoconstricteur se trouvait rattaché à une chaîne ouverte d'atomes de carbone, ce qui est une condition indispensable pour assurer la prédominance des effets vasoconstricteurs périphériques.

Si, au contraire, le radical NH^2 est fixé directement à un noyau aromatique ou fait partie de ce noyau, il y a prédominance de l'action sur le système nerveux central. Que ce radical NH^2 soit fixé sur le noyau comme dans l'aniline, ou qu'il fasse partie du noyau comme dans la pyridine et la quinoléine, nous voyons apparaître une nouvelle propriété qui consiste essentiellement dans la *diminution de l'excitabilité réflexe.*

Aussi ces produits sont-ils tous des sédatifs nerveux et, pour d'autres raisons encore, des *antithermiques*. Toutefois leur toxicité, commune à toute la série, est très élevée; ce sont tous d'énergiques poisons globulaires; aussi a-t-on songé à diminuer cette action nocive par des substitutions acidylées diverses comme dans les anilides

$$C^6H^5-NH-CO-R;$$

dans certains cas même, on y est parvenu par hasard, comme dans le groupe des pyrazolones.

Or, dans tous ces produits, l'action analgésique, la diminu-

tion de l'excitabilité réflexe sont conditionnées par le même groupement atomique actif.

$$C^6H^5—NH—CO—$$

Celui-ci est si bien le groupement atomique actif, que si l'on renverse l'ordre d'enchaînement comme dans l'iso-antipyrine, l'activité diminue et la toxicité augmente.

Antipyrine	Iso-Antipyrine
$C^6H^5—N$	$CH^3—N$
$CH^3—N \quad CO$	$C^6H^5—N \quad CO$
$CH^3—C═CH$	$CH^3—C═CH$

Au contraire si l'on respecte ce *groupement actif fondamental* et si l'on se contente d'introduire des groupements adjuvants tels qu'un éthoxyle pour transformer l'acétanilide en *phénacétine*, ou tels qu'un groupe diméthylaminé pour modifier l'antipyrine en *pyramidon*, *l'action analgésique typique du groupement atomique actif* reste la propriété fondamentale commune à toutes les substances de ce groupe.

III. — Groupements modificateurs du système nerveux central et périphérique.

Abordons maintenant toute une série de groupements qui interviennent d'une façon prépondérante dans les phénomènes d'anesthésie générale et d'hypnose.

A ne juger que superficiellement certaine théorie moderne qui tend à expliquer le mécanisme de ces phénomènes par les propriétés physiques des substances qui les produisent, on serait tenté de reléguer au second plan l'influence des *groupements atomiques* ; nous allons voir qu'il n'en est rien. Cette théorie, due à Meyer et Overton, fait dépendre l'activité des substances anesthésiques ou hypnotiques de leur

solubilité dans l'eau d'une part, et d'autre part de leur affinité pour les liquides contenus en suspension aqueuse dans le protoplasma, en un mot de leur coefficient de partage entre l'eau et les lipoïdes du protoplasma. Plus ce coefficient $C = \frac{\text{Solub. Lip.}}{\text{Solub. } H^2O}$ est élevé, plus énergique est l'action anesthésique.

Il n'est pas douteux que ces phénomènes physiques ne jouent un rôle très important dans la production de l'hypnose et de l'anesthésie ; ils sont même très précieux pour nous permettre de préjuger sûrement de l'inactivité de certains groupements ; c'est ainsi que le faible coefficient de partage des acides nous permet de prévoir qu'aucun acide ne saurait être anesthésique et ceci nous explique l'inertie de l'acide trichloracétique, alors que le chloral et l'alcool trichloracétique correspondants sont d'excellents hypnotiques.

Toutefois, si important que soit ce rôle, il ne saurait être prépondérant. S'il en était ainsi, toutes les substances à coefficient de partage suffisant produiraient, à l'intensité près, exactement les mêmes phénomènes. Or, nous savons qu'il n'en est rien, et les variantes infinies qu'on observe dans l'action des anesthésiques et des hypnotiques, il faut les rapporter à leur *groupement atomique actif.*

Ainsi, pour qu'une substance soit anesthésique ou hypnotique, il est nécessaire qu'elle soit douée de certaines propriétés physiques, qu'elle possède un coefficient de partage suffisamment élevé ; mais, une fois cette condition préalable réalisée, les particularités d'action de cette substance relèvent exclusivement de son *groupement atomique actif.*

Examinons d'abord les groupements qui sont aptes à déterminer l'anesthésie générale.

§ 1. *Groupements atomiques actifs au point de vue de l'anesthésie générale.*

Si dans le méthane CH^4, gaz inerte au point de vue anesthésique, on remplace H par Cl, on constate que cette substitution a créé la propriété anesthésique.

NON ANESTHÉSIQUE	ANESTHÉSIQUE
CH^4 Méthane	CH^3Cl Chlorure de méthyle

Il en est de même avec les homologues dérivés de l'éthane, du propane, etc.

NON ANESTHÉSIQUES	ANESTHÉSIQUES
$CH^3—CH^3$ Ethane	$CH^3—CH^2Cl$ Chlorure d'éthyle
$CH^3—CH^2—CH^3$ Propane	$CH^3—CH^2—CH^2Cl$ Chlorure de propyle

Dans tous ces chlorures homologues, nous retrouvons les mêmes propriétés physiologiques ; tous exercent une influence élective sur le système nerveux central et ils sont tous des anesthésiques généraux. Il nous est donc permis de conclure, de cette persistance des propriétés physiologiques, que la fonction halogénée ou éther halogéné en série grasse constitue un groupement atomique actif au point de vue de l'anesthésie générale.

Sans doute cette propriété anesthésique du groupement halogéné ne se retrouve pas avec la même intensité indistinctement chez tous les homologues ; maximum pour les termes en C^1 et en C^2, elle diminue rapidement au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des atomes de carbone. C'est qu'en effet les propriétés physiques qui, comme nous l'avons vu, conditionnent l'anesthésie, varient ellesmêmes avec l'augmentation du poids moléculaire.

Voyons maintenant si l'accumulation des fonctions halogénées va renforcer ou affaiblir l'action anesthésique produite par une seule de ces fonctions. A cet effet, examinons successivement les divers dérivés chlorés du méthane et de l'éthane.

NON ANESTHÉSIQUES	ANESTHÉSIQUES			
	puissants	faibles	puissants	faibles
CH^4 Méthano	CH^3Cl Chlorure do méthyle	CH^2Cl^2 Chlorure de méthylène	$CHCl^3$ Chloroforme	CCl^4 Tétrachlorure de carbone
$CH^3—CH^3$ Ethane	$CH^3—CH^2Cl$ Chlorure d'éthyle	$CH^2Cl—CH^2Cl$ Chloruro d'éthylène	CH^3CCl^3 Méthyl chloroformo	$CCl^3—CCl^3$ Hexachloro-ethane

Nous constatons que l'activité de ces divers produits de substitution ne varie pas simplement en fonction directe des groupes substituants, mais qu'un nouveau facteur intervient pour modifier l'*activité du groupement atomique*. Ce facteur c'est la disposition des halogènes autour de l'atome de carbone central. Chaque fois que cette disposition est symétrique ou paire, l'activité est affaiblie ; elle est renforcée lorsqu'il y a substitution impaire ou dissymétrique. Le cas du chlorure d'éthylidène CH^3 $CHCl^2$ nettement plus actif que le chlorure d'éthylène CH^2 Cl — CH^2Cl en est également un exemple.

Ainsi, l'action spécifique du groupement atomique actif des anesthésiques halogénés dépend non seulement de la nature des atomes substitués, mais encore de leur arrangement moléculaire ; cette loi remarquable est d'une portée extrêmement générale, nous la retrouverons à chaque pas dans l'étude des anesthésiques et des hypnotiques.

Si, maintenant, à ces *groupements atomiques essentiellement actifs*, nous substituons divers groupements adjuvants, à condition toutefois que ces substitutions ne modifient pas notablement la valeur initiale du coefficient de partage,

nous pourrons obtenir des composés qui, tout en conservant les propriétés générales du *groupement actif*, posséderont chacun leur propre modalité d'action.

C'est ainsi qu'en substituant au groupement anesthésique CCl^3 le résidu aldéhydique ou hydrate d'aldéhyde $CH(OH)^2$, nous obtiendrons le *chloral*, substance qui tout en possédant une physionomie propre, conserve certaines propriétés fondamentales qui sont la caractéristique du groupement actif CCl^3.

Sans doute, ce qui domine dans cette nouvelle substance, du moins au point de vue pratique, c'est l'action hypnotique ; mais nous savons également que l'anesthésie qu'elle produit présente à peu de chose près tous les caractères de l'anesthésie chloroformique.

Il en est à peu près de même pour tous les autres dérivés du chloral : chloral antipyrine, chloral amide, chloral uréthane, etc., dont chacun, malgré l'existence du même groupement atomique typique, conserve sa modalité propre.

Le chloralose surtout offre un exemple frappant de cette individualité, puisque l'anesthésie qu'il réalise n'entraîne pas l'abolition des réflexes et détermine une modification particulière de la respiration avec rythme périodique.

A côté du groupement éther halogéné, actif au point de vue de l'anesthésie, il nous faut ranger également le groupement éther oxyde. En effet, de la même façon que nous avons substitué Cl au méthane et à ses homologues, substituons maintenant OC^2H^5.

$CH^3—OC^2H^5$	$CH^3—CH^2—OC^2H^5$	$CH^3—CH^2CH^2OC^2H^6$
Oxyde de méthyle et d'éthyle	Ether ordinaire	Oxyde d'éthyle et de propyle

Nous constatons que tous ces éthers oxydes sont doués de propriétés physiologiques qui permettent de considérer la fonction éther oxyde comme un groupement atomique actif

au point de vue de l'anesthésie générale; mais, ici encore, ces propriétés s'atténuent au fur et à mesure qu'augmente le nombre des atomes de carbone.

En résumé, *éthers oxydes et éthers halogénés, surtout mono et trihalogénés sont aptes à produire l'anesthésie générale.* Mais, bien entendu, les propriétés de ces groupements, maxima pour un certain nombre d'atomes de carbones, s'atténuent avec l'augmentation de la chaîne, car celles de leurs propriétés physiques qui conditionnent l'action anesthésique (volatilité, solubilité et coefficient de partage) se modifient également dans le même sens.

§ 2. *Groupements atomiques actifs au point de vue hypnotique.*

Arrivons maintenant aux hypnotiques proprement dits. La plupart de ceux-ci présentent des groupements atomiques communs, auxquels nous n'hésitons pas à attribuer leur activité pharmacodynamique.

Sulfonals, véronals, acétals, paraldéhyde, alcools tertiaires, pinacones, tous ces dérivés présentent la même disposition structurale, caractérisée par un *carbone central* sur lequel sont *dissymétriquement* greffés deux groupes de substitutions différentes.

$CH^3 \diagdown C \diagup O-$ / $H \diagup C \diagdown O-$
Paraldéhyde

$CH^3 \diagdown C \diagup SO^2-C^2H^5$ / $H \diagup C \diagdown SO^2-C^2H^5$
Ethylidène diethylsulfone

$CH^3 \diagdown C \diagup OC^2H^5$ / $CH^3 \diagup C \diagdown OC^2H^5$
Acétal diéthylique de l'acétone

$CH^3 \diagdown C \diagup SO^2-C^2H^5$ / $CH^3 \diagup C \diagdown SO^2-C^2H^5$
Sulfonal

$CH^3 \diagdown C \diagup OH$ / $CH^3 \diagup C \diagdown C^2H^5$
Hydrate d'amylène

$C^2H^5 \diagdown C \diagup CO-NH \diagdown CO$ / $C^2H^5 \diagup C \diagdown CO-NH \diagup$
Véronal

$CH^3 \diagdown C \diagup OH$ / $CH^3 \diagup C \diagdown C(OH)(CH^3)^2$
Pinacone

Si maintenant nous considérons que les deux sulfones qui ne possèdent pas cette disposition sont inactifs

$$CH^2\begin{cases}SO^2-C^2H^5\\SO^2-C^2H^5\end{cases}\qquad \begin{array}{l}CH^2-SO^2-C^2H^5\\ |\\ CH^2-SO^2-C^2H^5\end{array}$$

il faut bien convenir que le *groupement atomique* constitué par l'assemblage autour d'un même carbone, de deux groupes de substitutions dissymétriques, réalise réellement un groupement actif au point de vue hypnotique. Quant au rôle joué par les divers substituants, *sulfones éthoxylés, amides, hydroxyles*, il est incontestable qu'ils interviennent autrement que comme adjuvants et qu'une part de l'effet hypnotique doit leur être rapporté.

Le *groupement atomique hypnotique serait dès lors conditionné par un atome de carbone central, substitué d'une part, par un ou deux groupes carbonés, et d'autre part, par un ou deux radicaux oxygénés ou sulfonés.*

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SEANCE DU 11 JANVIER 1911

Présidence de MM. GILBERT et DALCHÉ.

(Remise de la médaille à M. Moureu.)

M. le professeur GILBERT, *président* sortant, prononce les paroles suivantes :

Messieurs, en quittant le fauteuil de la présidence pour le céder à mon successeur et ami Dalché, je tiens à vous remercier du fond du cœur. Les heures que j'ai passées ici, pendant l'année 1910, à diriger vos travaux et vos discussions, compte-

ront certainement parmi les plus agréables de ma vie et je vous avoue que ce n'est pas sans un sentiment de mélancolie que j'en vois arriver le terme.

Cependant, en partant, j'ai la très grande satisfaction que mon dernier acte de président m'oblige de remettre à mon excellent collègue de l'Académie, Charles Moureu, le prix très justifié que la Société de Thérapeutique lui a accordé.

Mon cher Moureu, vous êtes le premier lauréat de notre association. La médaille d'or que nous avons résolu d'attribuer, en 1910, est la première récompense que nous ayons été amenés à donner. Assurément, comme l'a déjà fait remarquer notre Secrétaire général, nous ne disposons pas d'une très grosse somme et nous savons parfaitement que la modestie de nos moyens rend surtout honorifique le prix que nous pouvons donner, mais, en raison de son bon renom, la Société de Thérapeutique est convaincue que le fait d'être récompensé par elle a une très réelle importance.

Vos travaux, vous le croyez sans doute, sont surtout d'ordre chimique et peut-être avez-vous été surpris de voir que des médecins ont pensé à considérer vos travaux comme susceptibles d'avoir une très grosse importance au point de vue de l'art de guérir. Cela prouve simplement que l'on ne se rend jamais justice à soi-même. Sans le savoir, en effet, vous avez travaillé pour nous, car vous avez découvert dans les eaux minérales la présence de gaz très rares, qui proviennent de l'émanation du radium ou d'actions physiques plus ou moins connues. Cela vous a amenés à vérifier la radioactivité des eaux les plus importantes de notre pays et, en faisant cela, vous avez bien mérité de la thérapeutique. L'hydrologie, les moyens physiques, prennent en thérapeutique une importance extrême. Je reconnais si bien cela, qu'en quittant le cours de thérapeutique de la Faculté de médecine, pour prendre possession de la chaire de clinique de l'Hôtel-Dieu, mon premier soin a été de créer, dans mon nouveau service, une installation très importante de physiothérapie. Or, parmi ces moyens physiothérapiques, la balnéation,

surtout pratiquée avec les eaux radioactives et riches en gaz rares, est l'un des facteurs les plus importants.

Voilà pourquoi la Société de Thérapeutique a su remarquer tout de suite l'extrême importance et la valeur considérable des travaux si originaux que vous avez produits, dans le cours de ces dernières années. Vous avez donc travaillé pour la médecine qui vous devra un progrès, vous avez rendu le plus grand service à nos eaux minérales et, par conséquent, c'était un devoir pour nous de nous en montrer reconnaissants.

(M. le président remet à M. Moureu la médaille qui lui a été attribuée.)

(*Applaudissements unanimes.*)

En terminant, Messieurs, permettez-moi de soumettre à votre conseil une proposition qui me paraîtrait susceptible de donner aux actes de notre chère Société une importance réelle. Ce serait de profiter de la faveur qui a accueilli votre décision d'accorder votre première récompense à un travail important et de marque. Ne pourrions-nous pas décider que tous les cinq ans, par exemple, la Médaille d'or de la Société de Thérapeutique sera attribuée au travail le plus remarquable qui aura été produit dans cet intervalle. Cette périodicité me paraît suffisante, car les travaux remarquables sont rares et cette récompense n'aura d'importance et ne sera appréciée qu'autant qu'elle ne sera pas prodiguée.

Messieurs, j'appelle au bureau mon successeur, M. Dalché. Je sais qu'en lui cédant le fauteuil de la présidence, je laisse parmi vous un médecin aussi savant que consciencieux et dévoué. Nul autre certainement ne peut être mieux capable de diriger vos discussions. Cette tâche est d'ailleurs bien facile et, pour mon compte, je n'ai qu'à vous remercier de la facilité avec laquelle j'ai pu pendant toute l'année diriger vos débats sans que jamais un incident, même léger, soit capable d'amener un moment d'ennui. A ce point de vue, la Société de Thérapeutique est certainement un modèle que plus d'un autre groupe savant aurait avantage à imiter. Aussi, je garde l'espoir de vous revoir souvent et de venir dans vos rangs continuer à prendre part aux

travaux si intéressants et si pratiques qui font l'importance de votre Association. (*Applaudissements.*)

A l'occasion du procès-verbal.

Les Essais physiologiques des médicaments,
par J. CHEVALIER.

A la dernière séance, M. Joanin et moi avons apporté des précisions au sujet de la modification de la méthode de Focke pour la détermination de l'activité de la poudre de feuilles de digitale. Je veux revenir aujourd'hui sur une question d'ordre plus général : celle de l'essai physiologique des médicaments.

De tous côtés en Allemagne, en Angleterre, aux États-Unis, les publications se multiplient, témoignant l'importance qu'attachent non seulement les pharmacologues, mais les pharmaciens à l'obtention de drogues et de préparations galéniques actives et autant que possible identiques à elles-mêmes, tandis que chez nous ces questions sont, comme le disait Joanin, totalement gnorées. Nous venons d'en avoir une preuve par la publication. dans l'*Union Pharmaceutique*, d'une suite de travaux intitulés : *Documents du laboratoire des Essais physiologiques de la Pharmacie Centrale de France*, qui donnent une idée fort regrettable de l'orgauisation de ce service.

Nous nous croyons obligés d'intervenir et de signaler ce travail à la Société de Thérapeutique, parce qu'il a été surtout lu par des pharmaciens et qu'il contient un certain nombre d'erreurs qu'il importe de relever pour éviter la diffusion d'idées fausses et de pratiques dangereuses.

Tout d'abord, les essais physiologiques des médicaments ne doivent porter que sur un nombre relativement restreint de drogues ou de préparations galéniques pour lesquelles l'analyse chimique est insuffisante pour nous renseigner exactement.

Il est absolument inutile d'essayer physiologiquement comme le fait la Pharmacie Centrale du chlorhydrate de morphine, du

nitrate de pilocarpine, du chlorhydrate de cocaïne, de l'arséniate de strychnine, du chlorhydrate d'holocaïne, etc., qui sont des corps répondant à des constantes chimiques nettement déterminées et très largement suffisantes pour permettre leur identification et la reconnaissance de leur pureté. En particulier, les détails fastidieux de l'essai de l'échantillon de chlorhydrate de morphine exécuté sur le lapin ne peuvent donner aucune espèce d'indication; et il est regrettable que, si on s'est vu dans l'obligation, pour une raison que nous ne pouvons concevoir, de faire cet essai physiologique, il ait été publié comme spécimen des travaux que l'on fait dans ce laboratoire.

Par contre, il est regrettable qu'on ne nous ait donné aucun essai de drogues telles que le chanvre indien, l'ergot de seigle, la scille pour lesquelles un essai physiologique est absolument nécessaire pour pouvoir se rendre compte de leur activité. L'essai physiologique d'un échantillon de digitaline, toxique à la dose de 0 gr. 017 chez le cobaye par injection hypodermique, montre que cette digitaline est fortement impure, puisque d'après Scofone et Prevost elle devrait être toxique à la dose de 0 gr. 005 par kilogramme d'animal, mais il est inadmissible que l'auteur ne nous le spécifie pas et que par cette omission il puisse laisser croire que cette dose toxique est celle d'une digitaline cristallisée pure. En ce qui concerne l'essai de la strophantine, la dose toxique indiquée est différente de celle donnée par Gley et par Mayeur, mais cela n'a aucune importance, étant donné qu'on ne nous renseigne pas le moins du monde sur les constantes physiques de cette strophantine, ni sur son état de pureté.

Les tracés donnés à l'appui de ces recherches sont malheureusement pris chez le lapin par la méthode de Laulanié à laquelle on a à peu près renoncé, sauf pour les démonstrations de cours, en raison de son peu de précision.

Nous avons été frappé tout particulièrement par une phrase de ce travail qui ne devrait jamais se trouver sous la plume d'un expérimentateur : « Cette *unique* expérience nous a paru suffisamment démonstrative pour nous permettre de considérer la

toxicité de l'hyoscyamine cristallisée comme très voisine de 833 milligrammes par kilogramme. »

Une expérience n'est jamais démonstrative lorsqu'on opère sur *un* animal, une toxicité n'est jamais bien établie avec précision même avec une série importante ; il se produit toujours des écarts ; de plus, dans le cas particulier, en raison de l'immunité presque complète des rongeurs vis-à-vis des alcaloïdes des Solanées vireuses, il nous semble que cette valeur toxique est particulièrement suspecte.

Dans le même travail, à propos de l'essai d'un sulfate d'ésérine, l'auteur le caractérise par sa toxicité sur le cobaye 2 milligrammes par kilogramme (par quelle voie?) et par son action sur l'œil (myosis).

Il oublie de nous parler des autres phénomènes observés et de nous faire remarquer que la pilocarpine donnerait les mêmes effets. Je regrette tout particulièrement qu'il ait écrit en italique à propos de cet essai cette phrase malencontreuse.

« On remarquera la simplicité de ces essais et la grande commodité de la technique qui permet de les reproduire. En présence d'un produit d'action douteuse, le pharmacien ne devra pas hésiter à les utiliser pour se rendre compte de la valeur thérapeutique d'un sel d'ésérine. »

On ne saurait trop mettre en garde les pharmaciens contre de pareilles pratiques ; s'ils ont un produit dont ils ne sont pas sûrs, qu'ils ne l'utilisent pas, mais qu'ils n'aillent pas dépeupler inutilement leur clapier pour s'assurer de la valeur d'une solution. L'expérimentation physiologique appliquée à l'étude des médicaments demande une éducation spéciale et une pratique continue, qui paraissent complètement manquer à l'auteur.

Si j'ai pris aujourd'hui la parole, ce n'est pas seulement pour critiquer, je voudrais que vous puissiez en déduire quelques conclusions pratiques.

Je suis persuadé que si la pharmacie française veut garder sa place sur le marché mondial, il est absolument indispensable que la détermination de la valeur des drogues et préparations

galéniques, que nous ne pouvons titrer chimiquement, soient pratiquées par nos usines comme le font les grandes firmes étrangères.

Il faut, en outre, se pénétrer de cette vérité qu'il existe une grosse différence entre des essais physiologiques proprement dits, qui sont le plus souvent insuffisants et ne donnent que de simples renseignements, et la détermination de l'activité d'une drogue qui réclame une précision et une méthode rigoureuses.

Dans ces déterminations, la fixation de la toxicité, c'est-à-dire la production d'une mort certaine d'un poids déterminé d'animal dans un espace de temps limité, est absolument sans valeur et ne constitue qu'un phénomène à ajouter à la symptomatologie générale de l'intoxication qui, bien observée, peut donner quelques renseignements précieux.

Pour la détermination de l'activité de la substance étudiée, je ne puis que vous répéter ce que je vous ai dit antérieurement.

Elle doit être basée sur la recherche de la dose susceptible de provoquer chez un animal déterminé l'apparition et l'évolution en un temps limité de phénomènes caractéristiques de l'action qu'exerce cette substance sur l'espèce animale choisie.

Suivant l'activité et le mécanisme de l'action de cette substance, l'espèce animale et les appareils dont on examinera le fonctionnement seront variables, comme varieront pour chaque drogue le procédé de dosage chimique et les réactifs employés.

Ces recherches ne pourront être effectuées par les praticiens dans leurs officines, sauf exceptions rares, car l'observation des animaux et l'application rationnelle des méthodes de recherches réclament une éducation toute spéciale, qui ne leur est pas donnée, et une pratique constante.

Seules, des usines, possédant une installation convenable et un personnel bien dressé, pourront obtenir des résultats satisfaisants et inspirer confiance aux médecins. C'est la conséquence fatale du progrès et de l'évolution de l'exercice de la profession pharmaceutique.

Sur la protéolyse pancréatique,

E. Choay.

Dans une étude précédente nous avons été amené à considérer la protéolyse gastrique comme un travail préparatoire, ayant pour but principal la solubilisation des matières protéiques et pour effet secondaire leur peptonisation. Nous pouvions donc présumer que la protéolyse pancréatique serait surtout caractérisée par un important travail de dégradation moléculaire : c'est ce qu'ont démontré les nombreuses expériences résumées ci-dessous.

Pour ces essais, *in-vitro*, nous avons utilisé : a) Une *poudre de fibrine* (F), provenant de la dessiccation, dans le vide et à froid, d'une fibrine de porc essorée. Le rendement en fibrine sèche est de 25 p. 100. — b). Un *Extrait gastrique total* (Ext. G), de rendement égal à 20 p. 100. — c). Un *Extrait pancréatique total* (Ext. P), de rendement égal à 30 p. 100. Ces deux extraits ont été obtenus en desséchant, dans les mêmes conditions, l'une des muqueuses d'estomacs de porcs, l'autre des pancréas de porcs.

Afin de nous orienter dans ces nouvelles recherches, nous comparons d'abord des digestions de fibrine faites, les unes avec l'extrait gastrique, les autres avec l'extrait pancréatique. Nous trouvons, chez les premières, une grande richesse en principes solubles ; chez les secondes, un abaissement des pouvoirs rotatoires et des grandeurs moléculaires (G. M.).

Ainsi, pour des digestions dont les rapports entre les poids de substance fermentescible et d'extraits actifs sont très différents, on voit que :

1° Sur le pouvoir solubilisant,

Si $\frac{F}{\text{Extrait}} = 50$ { 1 gr. Ext. G donne 41 gr. 16 de principes solubles ; 1 gr. Ext. P donne 37 gr. 44 de principes solubles.

Si $\frac{F}{\text{Extrait}} = 500$ { 1 gr. Ext. G donne 317 gr. de principes solubles. 1 gr. Ext. P donne 144 gr. de principes solubles.

2° Sur le pouvoir peptonisant,

Si $\frac{F}{\text{Extrait}} = 12,5$ { digestion gastrique donne : $\alpha_D = -72°,50$; G. M. = 1177 ; digestion pancréatique donne : $\alpha_D = -38°,49$; G. M. = 549.

Si $\frac{F}{\text{Extrait}} = 500$ { digestion gastrique donne : $\alpha_D = -81°,28$; G. M. = 1263 ; digestion pancréatique donne : $\alpha_D = -62°,71$; G. M. = 821.

D'où il résulte que les digestions pancréatiques manifestent un pouvoir dégradant considérable qui répond, dans les conditions les plus favorables des expériences, à $\alpha_D = -39°$ environ et G. M. = 550 environ.

Il y a lieu d'observer que le suc pancréatique, dans les conditions normales, n'agit pas directement sur la matière protéique. Aussi, est-il préférable, pour l'étude que nous envisageons, de recourir à l'aliment que la protéolyse gastrique fournit à la diastase pancréatique. C'est pour cette raison que nous avons utilisé les nombreux liquides de digestions gastriques que nos précédentes recherches, sur la protéolyse gastrique, mettaient à notre disposition. Ces liquides répondaient, d'ailleurs, à des caractéristiques très diverses, soit à cause de la nature ou du mode de préparation des fibrines employées, de la source diastasique utilisée (extrait gastrique total ou pepsine extractive), soit à cause des rapports de la substance fermentescible aux ferments, de la teneur en acide chlorhydrique, de la dilution, etc.

Sans entrer dans le détail du mode opératoire et des conditions des expériences, disons que sur une série qui comporte plus de trente essais, nous avons constaté que, d'une façon générale : 1° le poids des substances dissoutes augmente, indice d'une fixation d'eau qui permet, d'ailleurs, de juger de la marche de l'hydrolyse ; 2° que le pouvoir rotatoire et la grandeur moléculaire baissent notablement, pour aboutir à peu près constamment à $\alpha_D = -30°$ et à G. M. = 400 environ, quelles

que soient les constantes initiales. La dégradation s'est donc manifestement accentuée.

Dès lors, il semblait intéressant de reprendre, avec l'extrait pancréatique d'une part, avec les digestions gastriques d'autre part, les essais faits antérieurement avec l'extrait gastrique et la fibrine : ces essais ayant pour objet l'étude des variations de l'activité tryptique. Dans ce but, nous préparons d'abord des digestions gastriques types, en nous plaçant soit dans les conditions d'une très grande activité, soit d'une activité moyenne, soit enfin d'une très faible activité, de façon à obtenir des états différents de dégradation. Ces liquides, au bout de six heures, neutralisés au carbonate de chaux, bouillis, sont soumis aux déterminations habituelles : poids de substances dissoutes ; α_D ; G. M ; puis chacun d'eux est fractionné. Les fractions sont additionnées d'extrait pancréatique en quantités décroissantes et telles que les rapports de la substance fermentescible à l'extrait pancréatique soient successivement de 12,5 — 50 — 100 — 250 — 500 et 1000. Après une nouvelle digestion de six heures, à 50°-54°, il est procédé à la détermination des constantes. De l'examen de ces dernières il résulte que, pour des mêmes rapports de substance fermentescible et d'extrait pancréatique, l'état final de dégradation est sensiblement le même dans chaque série d'expériences. C'est ainsi que, pour le rapport $\frac{F}{\text{Ext P.}} = 12{,}5$, à des dégradations initiales de liquides gastriques exprimées respectivement par

$$\left\{\begin{array}{l}\alpha_D = -72^\circ\,;\ -80^\circ\,;\ -89^\circ \\ \text{G. M.} = 1106\,;\ 1265\,;\ 1316\end{array}\right.,\quad \text{on aboutit, dans chaque cas,}$$

à : $\alpha_D = -30°$ environ et G. M. = 400 environ. Le grand pouvoir dégradant de l'extrait pancréatique a donc rétabli l'équilibre entre les divers liquides gastriques.

Puisque l'extrait pancréatique digère plus activement les produits de la protéolyse gastrique, il y avait lieu de mesurer cette suractivité. A cet effet, nous avons fait choix de digestions pan-

créatiques obtenues, les unes, avec de la fibrine directement, les autres, avec de la fibrine préalablement modifiée par l'extrait gastrique, digestions ayant des grandeurs moléculaires aussi voisines que possible; puis nous avons établi les rapports des poids de substances transformées qui leur correspondent. Ainsi :

Pour G. M. = 549, une digestion directe donne 10 gr. 99 de résidu fixe par gramme d'Ext. P.

Pour G. M. = 505, une digestion indirecte donne 44,9 de résidu fixe par gramme d'Ext. P.

Le rapport d'activité sera de..... $\frac{44,9}{10,99} = 4$

Cette activation n'est pas due au sel de calcium introduit dans le liquide de digestion au moment de la saturation de HCl. En effet, deux digestions pancréatiques de même rapport $\frac{F}{\text{Ext. P}} = 12,5$, effectuées l'une (*a*) en présence d'eau distillée, l'autre (*b*) en présence d'un même volume de solution chlorhydrique à 2, 5 p. 1000, neutralisée par le carbonate de chaux, donnent :

a) Principes solubles par gramme d'Ext. P = 10 gr. 99 ; G. M. = 549.

b) Principes solubles par gramme d'Ext. P = 11 gr. 02 ; G. M. = 540.

En résumé :

L'action du pancréas sur la matière protéique est différente selon qu'elle s'exerce directement sur la substance fermentescible ou indirectement, après modification de cette substance par les ferments gastriques.

Nous avons, en effet, constaté que :

1° L'extrait pancréatique total dissout et peptonise la fibrine, en donnant des produits de digestion qui, dans les conditions les plus favorables de nos expériences, s'arrêtent à un état de dégradation exprimé par $\alpha_D = -39°$ et G. M. (grandeur moléculaire) = 550 environ ;

2° Le même extrait pancréatique digère les produits de protéo-

lyse gastrique de fibrine avec une activité quatre fois plus grande qu'en agissant directement sur cette fibrine. L'état final de dégradation, dans les conditions les plus favorables, est exprimé par $\alpha = -30°$ et G. M. = 400 environ, quelles que soient d'ailleurs les valeurs initiales de α_D et de G. M. des produits gastriques.

La trypsine pousse donc la dégradation à une limite d'autant plus reculée qu'elle n'est pas obligée d'effectuer un travail de dissolution de la matière protéique, travail pour lequel le ferment gastrique nous a révélé une aptitude toute spéciale. C'est dans ces conditions normales que l'activité peptonisante du pancréas nous a paru quadruplée.

Somme toute, le ferment protéolytique du pancréas est caractérisé par un grand pouvoir dégradant, comme le pouvoir protéolytique de l'estomac l'est par un grand pouvoir solubilisant. Au ferment tryptique appartient le rôle principal d'agent de dégradation moléculaire ; au ferment peptique appartient le rôle principal d'agent solubilisant. Quoique distincts, ces rôles ne sont pas exclusifs ; chaque ferment pouvant exercer, vis-à-vis de l'autre, un rôle secondaire de suppléance.

Il est à peine besoin de souligner tout l'intérêt thérapeutique qu'offrent ces résultats. Du fait même que la protéolyse pancréatique est subordonnée au bon accomplissement de la protéolyse gastrique, toute cause d'insuffisance gastrique, capable de diminuer l'activité peptique, obligera le pancréas à effectuer un travail de suppléance et se traduira par un rendement déficitaire de la digestion pancréatique. Mais, dans ces conditions, la faiblesse tryptique observée ne révèlera qu'une insuffisance pancréatique secondaire : la véritable insuffisance étant d'origine gastrique. Vient-on à restituer au ferment gastrique son activité solubilisante normale, la diastase pancréatique donnera son plein effet.

Dans cette direction, les extraits gastriques et pancréatiques totaux, qui ont été employés pour les expériences ci-dessus, méritent d'être considérés comme des agents thérapeutiques de première importance. (*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Le Cathéterisme rétrograde dans les urétrectomies. — M. Pasquereau publie dans la *Gazette médicale de Nantes* du 19 mars (n° 12) 1910, trois observations de cathétérisme rétrograde qui lui suggèrent les réflexions suivantes :

L'auteur expose d'abord la conduite à tenir en cas de rétrécissements n'admettant aucune bougie, même la plus filiforme, pouvant servir de guide pour l'urétrotomie interne. Dans ce cas, il faut inciser l'urètre de la racine des bourses à un doigt de l'anus; par cette incision, on s'efforce de retrouver la lumière urétrale ou ce qui en peut rester. Si on la trouve, incision sur le stylet qui y aura été passé. Si on ne la trouve pas, cathétérisme rétrograde.

Le malade, qui était en position de la taille, est remonté horizontalement sur la table. Incision médiane de 5 centimètres sur la paroi abdominale en remontant depuis le bord supérieur de la symphyse pubienne. On écarte légèrement les muscles pour éviter leur décollement. Le péritoine récliné et maintenu, le bistouri est plongé dans la paroi vésicale. Une incision d'1 cm 1/2 à 2 cm est suffisante; on le repère par deux fils. L'index va à la recherche du col; dès qu'il l'a senti, on introduit le long du doigt le cathéter spécial Guyon-Farabeuf. Réduire dès maintenant la longueur des incisions faites à la vessie et à paroi abdominale : catguts sur la vessie, crins sur la peau.

Remettre le sujet en position de la taille. Inciser le tissu fibreux qui sépare le cathéter rétrograde du cathéter antérieur. Une sonde olivaire suit facilement le cathéter de Guyon. On incise à droite et à gauche de la sonde le tissu induré, n'oubliant jamais de conserver une paroi supérieure, et l'on suture par-dessus les muscles au catgut et la peau au crin de Florence.

Placer dans la bouche vésicale un tube siphon ou une sonde de Pezzer.

Les résultats obtenus au moyen de cette méthode par M. PASQUEREAU ont été des plus remarquables surtout en ce qui concerne la non-tendance du rétrécissement à la récidive.

Un cas de guérison de tétanos par la méthode de Bacelli. — M. LOP (de Marseille) a communiqué à la Société des chirurgiens de Paris (v. *Gazette des Hôpitaux*, 1910, p. 1469) une très intéressante observation de tétanos dans lequel la méthode de Bacelli donna d'excellents résultats. Le blessé avait présenté les premiers symptômes onze jours après l'accident et quelques minutes avant l'opération réparatrice qu'on devait lui faire subir. L'opération fut pratiquée néanmoins et l'on fit une injection de 20 cmc. de sérum antitétanique, on donna ensuite une potion à 6 grammes de chloral, à renouveler toutes les trente heures. Injection de morphine tous les soirs. Le sérum antitétanique est continué pendant quatre jours sans la moindre amélioration. La marche du tétanos n'en continuait pas moins. Deux jours après, on fit à la paroi abdominale une injection de 10 cc. de solution phéniquée de Bacelli. Ces injections furent continuées matin et soir, concurremment avec le chloral et la morphine. L'amélioration fut rapide et le malade guérit.

M. LOP ajoute qu'à la suite de cas qu'il interprète défavorablement, il a renoncé aux injections préventives de sérum antitétanique. Quant au cas présent, c'est l'acide phénique seul qui doit avoir l'honneur de la guérison. A aucun moment les urines n'ont été noires et aucun accident n'a été observé au niveau des piqûres, toutes faites à la paroi abdominale.

Hygiène et toxicologie.

Innocuité de l'acide sulfureux dans les vins. — L'acide sulfureux est un antiseptique et un microbicide puissant. C'est de tous le plus anciennement connu, le plus innocent, le plus efficace.

Quand on brûle, dit M. CARLES (*Journal de médecine de Bordeaux*) dans un fût une mèche de soufre, on vise en principe les microbes du bois; mais, en réalité, on a pour but d'antiseptiser le vin ou autre boisson qu'on doit y loger. De cette façon, en effet, non seulement on tue les microbes de ce vin, mais on rend aussi le milieu impropre à la pullulation de ceux qu'on pourra y introduire plus tard dans les diverses manipulations. En agissant de la sorte, on s'oppose aux maladies des vins qui toutes ont une origine microbienne. Ceci s'applique à tous les vins blancs et rouges.

Certains vins blancs de la Gironde, tels que les Sauternes, les Barsac, etc., en réclament plus que d'autres, parce que ces vins sont doux, que tous doivent renfermer un excès de sucre, base de leur finesse et de leur valeur marchande. Pour obtenir cet excès de sucre, on est obligé d'attendre que le raisin soit surmûri et même en partie desséché. Cependant cette perte d'eau ne peut pas se produire en Gironde avec le soleil d'été.

La maturité n'arrive guère dans ces contrées qu'en octobre, époque où les nuits sont fraîches et longues, où le sol est humide et le soleil à demi voilé. Sous l'influence de cet état atmosphérique, le raisin mûr est rapidement envahi par des myriades de champignons microscopiques qui lui donnent un aspect cendré. Les milliers de parasites qui vivent sur les graines de ce raisin absorbent son jus et principalement son eau, de telle sorte qu'au bout de peu de jours le raisin se ride, diminue de volume, prend on aspect disgracieux, mais s'enrichit en sucre.

En vivant ainsi, le champignon introduit dans le jus du raisin une oxydase, qui persiste jusque dans le vin fait et qui a la propriété, quand on met le vin en surface à l'air, d'attirer sur lui l'oxygène de cet air et de l'altérer rapidement. Dans la barrique même, le vin n'est pas absolument à l'abri, à cause des pores du bois, de l'ouverture des bondes et des soutirages intermittents.

Or, pour combattre l'action néfaste de cette oxydase, dit encore M. CARLES, on n'a trouvé rien de plus innocent et de plus efficace que l'acide sulfureux. Et comme cet agent chimique s'oxyde

à son tour par le seul effet de l'air, on est obligé de le renouveler plusieurs fois par an, de faire plusieurs mèchages. Si on y manquait, le jaune d'or du vin prendrait l'aspect de lessive des ménages, son bouquet de nectar se changerait en celui de méchante vinasse, la délicatesse hors ligne de sa saveur se transformerait en celle d'une mauvaise tisane de gentiane. Bref, sans acide sulfureux, ces vins inimitables deviendraient infects.

En dehors de ces grands vins bordelais, il en existe d'autres en Gironde, dans le reste de la France et même ailleurs qui sont secs. Cette sécheresse atteint quelquefois un état d'acidité qu'on appelle verdeur. Le goût public, sans s'en rendre exactement compte, ne veut pas de ces vins; il réclame plus de moelleux et même une pointe de douceur, ce qui signifie un peu de sucre indécomposé dans la cuve. Comme tous ces vins proviennent de raisins simplement mûrs (et non surmûris), tout le sucre a disparu à la cuve. A cette situation, il n'y a qu'un remède, c'est d'empêcher la fermentation de ce sucre de se produire, à l'aide de l'acide sulfureux et avant la mise en bouteilles. Et ceci arrive non seulement en Gironde, mais dans tous les pays à vins blancs de force alcoolique moyenne, c'est-à-dire de consommation courante et même de demi-luxe.

L'ensemble de ces faits marque donc combien il importe que l'acide sulfureux, si utile en œnologie, soit manié avec précaution pour qu'inoffensif dans ces cas, il ne devienne pas nuisible.

BIBLIOGRAPHIE

Les albuminuries et leur traitement, par le Dr ARTHUR LECLERCQ, 1 volume in-8° écu, de 264 pages. Doin et fils, éditeurs. Prix : 5 fr.

Ce volume représente le quatrième de la série des *Maladies de la Cinquantaine*, titre générique sous lequel l'auteur a paru devoir réunir les affections qui résument le passé pathologique de cet âge, c'est-à-dire : l'artériosclérose, les maladies du cœur (clinique du cœur), le diabète, les albuminuries. Dans ce dernier volume, qui n'est pour ainsi dire que le corollaire des trois précédents, l'auteur s'efforce à mettre en relief les idées qui lui sont chères. C'est ainsi que *sur le terrain des albuminuries*, il se rencontre avec les théories qu'il défend sur l'origine hépatique de l'artériosclérose vraie, ses rapports avec la néphrosclérose, sur la division du travail du foie, sur l'action réciproque et interchangeable de ses divers lobes fonctionnels, sur la solidarité de la rénine et de l'adrénaline pour la sollicitation de la tension artérielle, sur l'addisonisme rénal, sur l'utilité des phénomènes hypertensifs, sur l'incompatibilité du diabète « évolutif » aigu, avec l'artériosclérose, sur l'origine des albuminuries diabétiques, sur l'identification pathogénique des accidents hypertensifs (dyspnée, œdème aigu des poumons, angor pectoris), sur la dualité d'action de la digitale, son action rénalienne dans les hydropisies, son parallélisme d'action avec la théobromine, etc.

L'auteur divise son livre en deux parties : dans la première, il décrit les albuminuries fonctionnelles, les néphrites albumineuses hydropigènes, les néphrites urémiques. La deuxième est consacrée au traitement général, puis spécial des albuminuries, enfin au traitement des complications.

L'ouvrage du Dr Leclercq se recommande par l'exposé clair et plein d'actualité de son texte, où l'auteur a pu condenser dans un petit volume toutes les connaissances théoriques et pratiques qu'il est indispensable de connaître sur la question si complexe des albuminuries.

Notions générales de médecine, d'hygiène et de soins aux malades, par le Dr PAUL CANTONNET, professeur à l'Union des Femmes de France, avec la collaboration des Drs Bonneau, André Cantonnet, Gastou, Roger-Ballu, Le Play, Roger Voisin, Mounier, Rousseau-Decelle, Rose, Paul Petit, Theuveny, de Martel. Préface par le professeur Maurice LOEPER. 1 vol. in-8°, 700 pages, illustré de nombreuses gravures. Prix : 6 fr. Relié : 7 fr. 50. Bloud et Cie, éditeurs, 7, place Saint-Sulpice, Paris (VIe). En vente chez tous les libraires.

Les livres de médecine à l'usage du public abondent. On peut même dire qu'ils sont trop. En tant qu'ils prétendent substituer l'érudition livresque à l'expérience médicale et « remplacer le médecin », ils ne

servent qu'à propager une erreur éminemment dangereuse. Et, comme la plupart sont des résumés plus ou moins imparfaits des grands traités, modifiés seulement dans l'intérêt de telle ou telle spécialité pharmaceutique, ils deviennent, de fait, inintelligibles et ne fournissent que des données superficielles qui, dans la pratique, conduisent à des fautes trop souvent irrémédiables. L'ouvrage qu'une Société de médecins groupés autour du Dr Paul Cantonnet vient de publier et que nous présentons à nos lecteurs possède une double originalité, qui la distingue des publications plus ou moins analogues. D'abord et pour la première fois, chaque partie est rédigée par un spécialiste dûment qualifié. Puis chaque rédacteur a soin de ne rien donner qui ne soit parfaitement assimilable pour tous. Dire ce qu'avant l'arrivée du médecin on *peut* et *doit* faire, ce qu'au contraire on *ne doit pas faire*, indiquer comment l'entourage peut *aider le médecin* et comment il peut *appliquer ses prescriptions* après son départ, exposer les *soins d'urgence*, détruire les préjugés ridicules et dangereux, tel était le programme proposé à ses collaborateurs par le Dr Paul Cantonnet. Nous nous plaisons à reconnaître avec le professeur Lœper, d'ailleurs, que ce programme a été rempli avec infiniment de tact et de conscience et avec l'évident souci, non de flatter des curiosités plus ou moins légitimes ni de répondre à des intérêts particuliers, mais d'être véritablement et toujours utiles à tous ceux qui veulent sincèrement aider le médecin pour s'aider eux-mêmes.

Nova therapeutica. — Guide des nouveaux médicaments et des nouveaux régimes, à l'usage des praticiens, par les Drs Max Wolf et Fritz Fleischer. Edition des Etablissements G. Braunbeck et de l'imprimerie Gutenberg. Berlin. Prix : 5 marks.

Ce volume comble une lacune dans la littérature médicale et répond ainsi aux desiderata de nombreux praticiens. Il représente, en somme, la réunion avec mise au point consécutive, des multiples brochures où les inventeurs de médicaments nouveaux ont l'habitude de faire connaître leurs produits et leurs applications.

La Nova therapeutica contient en effet, présentée dans un ordre très clair, la liste des plus usuels des médicaments et des traitements récents. On y trouvera, pour les premiers, l'indication des fabricants, la composition du corps, ses indications et sa posologie. De plus l'édition a été menée de telle sorte que les recherches les plus récentes ont pu être mises à profit.

FORMULAIRE

Pommades contre l'eczéma des nourrissons.

(ROCAZ.)

Faire tomber les croûtes et nettoyer les lésions eczémateuses au moyen de pansements humides, de cataplasmes de fécule ou d'applications de masque caoutchouté. Dans l'eczéma impétigineux, les applications humides seront faites avec des solutions antiseptiques faibles (sublimé à 1 p. 10.000, cyanure de mercure à 1 p. 4.000). L'eau d'Alibour reste une des préparations les plus efficaces.

Appliquer ensuite une pommade modificatrice. Eviter, dans sa composition, les antiseptiques puissants.

Formule ordinaire :

Oxyde de zinc	3 gr.
Vaseline	30 »

Dans l'eczéma séborrhéique :

Acide salicylique	0 gr. 05 à 0 gr. 10
Oxyde de zinc	3 »
Vaseline	30 »

ou :

Résorcine	0 gr. 50 à 1 gr.
Vaseline	30 »

Chez certains enfants, remplacer la vaseline par le glycérolé d'amidon ou l'axonge benzoïnée.

Dans quelques eczémas du cuir chevelu où la dermite est peu accentuée, utiliser la pommade :

Vaseline	āā 15 gr.
Lanoline	
Soufre	1 »

Dans les poussées inflammatoires avec rougeur intense, remplacer les pommades par le liniment oléo-calcaire stérilisé.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6ᵉ.



Des groupements atomiques actifs au point de vue pharmacodynamique,

par M. TIFFENEAU.
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

(*Fin.*)

§ 3. *Groupements atomiques actifs au point de vue de l'anesthésie locale.*

Nous sommes conduits logiquement à examiner maintenant les groupements atomiques qui déterminent l'anesthésie locale.

Les anesthésiques locaux nous fournissent un exemple remarquable de l'activité de certains groupements atomiques, mais, ici comme dans quelques hypnotiques, la nature de ces groupements paraît mixte, et il semble qu'il soit nécessaire pour produire la propriété anesthésique, d'assembler deux composés présentant déjà isolément un arrangement déterminé. C'est cet ensemble qui, nous l'allons voir, constituera le groupement atomique actif.

La cocaïne, alcaloïde naturel, est l'anesthésique local qui a servi de point de départ à toutes ces recherches. Sa constitution, solidement établie à la fois par l'analyse et la synthèse, la fait dériver de l'ecgonine; en outre, par celle-

(1) Voir le *Bulletin de Thérapeutique*, du 23 janvier 1911, p. 81.

ci, elle se rattache à la base tropine (1); les formules ci-dessous précisent ces relations.

CHOH
CH^2 — CH^2
CH — CH
N-CH^3
CH^2 — CH^2
Tropine
Aminoalcool
à la fois pipéridique et pyrolidique

CHOH
CH^2 — CH—CO^2H
CH — CH
N-CH^3
CH^2 — CH^2
Ecgonine
Acide tropine carbonique

CHO(CO—C^6H^5)
CH^2 — CH—CO^2—CH^3
CH — CH
N-CH^3
CH^2 — CH^2
Cocaïne
Ether benzoïque du tropine-carbonate de méthyle

L'expérience montre que ni l'ecgonine, ni la base tropine, ni leurs éthers benzoïques ou autres ne sont doués de propriétés anesthésiques locales.

Pour que l'ecgonine devienne anesthésique, il est indispensable, d'une part que la fonction alcool soit éthérifiée par l'acide benzoïque ou par un acide voisin, d'autre part que sa fonction acide soit salifiée par un alcool tel que CH^3OH ou C^2H^5OH.

Cette dernière condition est facile à prévoir et la loi de Meyer et Overton nous explique fort bien cette particularité de l'ecgonine. Étant donné le faible coefficient de partage des acides, aucun composé à fonction acide libre ne saurait être anesthésique; c'est donc pour une raison d'ordre

(1) L'alcaloïde de la belladone, l'atropine se rattache également et plus directement encore à la base tropine dont il est l'éther tropique.

physique que la fonction acide de l'ecgonine doit être méthylée.

Mais elle-même, cette fonction acide est-elle indispensable à la création de la propriété anesthésique ?

On l'a cru longtemps, étant donné ce fait extrêmement curieux, que la base tropine qui possède toutes les fonctions de la cocaïne, sauf la fonction acide, fournit un dérivé benzoylé qui n'est pas anesthésique.

Aussi, lorsque pour la première fois, les chimistes voulurent préparer de toutes pièces une base anesthésique analogue à la cocaïne, ils s'attachèrent à édifier sur un même noyau pipéridinique un groupe alcool qu'ils éthérifièrent par l'acide benzoïque et une fonction acide qu'ils salifièrent par l'alcool méthylique.

De là est née l'eucaïne A (voir formule ci-dessous).

Mais peu à peu, on découvrit une série de bases douées de propriétés anesthésiques, dans lesquelles le groupement acide était absent.

C'est ainsi que la découverte par Giessel en 1891 de la tropacocaïne, alcaloïde anesthésique dérivant d'une tropine isomère, permit d'établir que la fonction acide n'est pas indispensable. Peu après, l'obtention, par voie synthétique, de divers alcaloïdes anesthésiques dont l'eucaïne B est le type, vint confirmer définitivement cette manière de voir.

$(C^6H^5—CO)O$ — C — $CO^2—CH^3$
CH^2 — CH^2
$CH^3—C$ — $C—CH^3$
$N-CH^3$
CH^3 — CH^3

Eucaine A

$CH(CO—C^6H^5)$
CH^2 — CH^2
CH — $C—CH^3$
NH
CH^3 — CH^3

Eucaïne B

Restait à préciser le rôle du support pipéridinique. Toute l'école allemande avait cru jusqu'alors que ce support était

indispensable. Cette manière de voir trouvait une certaine justification dans les recherches de Wollfenstein, qui avait établi que tous les dérivés pipéridiniques déterminent la paralysie des terminaisons périphériques des nerfs sensitifs; il en était ainsi en effet, non seulement pour la pipéridine, mais encore pour tous ses homologues y compris la cicutine dont les propriétés analgésiques locales étaient bien connues. Le support pipéridinique paraissait donc jusque-là logiquement indispensable à la création des propriétés anesthésiques parmi les aminoalcools.

C'est à M. Fourneau que revient le mérite d'avoir montré que ce support ne constitue pas un des groupes essentiels de la fonction anesthésique locale.

Sur une simple chaîne linéaire à 4 atomes de carbone, substituée par un méthyle

$$CH^3—CH^2—\underset{\displaystyle CH^3}{\underset{|}{CH}}—CH^3$$

M. Fourneau greffe une fonction aminée, puis une fonction alcool.

$$CH^3—CH^2—\underset{\displaystyle CH^3}{\underset{|}{C}}(OH)CH^2—N\begin{matrix} \diagup CH^3 \\ \diagdown CH^3 \end{matrix}$$

Il obtient ainsi un amino alcool, dont l'éther benzoïque est doué de propriétés anesthésiques, c'est la *stovaïne*.

Après celle-ci, on réussit à construire sur le même type l'alypine ou sur un type plus simple encore la novocaïne, mais ces substances n'apportaient aucun fait nouveau; la démonstration fournie par la stovaïne était définitive.

Ainsi, aucun support spécial n'est nécessaire pour recevoir les fonctions alcoolique et aminée qui entraînent les propriétés anesthésiques. Mais, ces deux fonctions sont par

elles-mêmes insuffisantes; une troisième condition consiste, comme nous l'avons vu, dans l'éthérification de la fonction alcool par un acide benzoïque et non par un acide à fonction complexe.

On a essayé de traduire l'intervention nécessaire de ces deux facteurs, aminoalcool d'une part, et acide benzoïque d'autre part, en considérant le premier comme anesthésiophore et le second comme anesthésiogène. A la vérité il semble bien, en effet, que dans ces composés la fonction éther benzoïque soit seule anesthésique; quant à la fonction aminée, elle serait pour M. Fourneau le groupement permettant une fixation énergique sur la substance nerveuse; cette conception serait d'accord avec les idées d'Ehrlich qui voit dans ce radical NH^2 un veritable groupement haptophore.

Quoi qu'il en soit, les *groupements atomiques actifs* qui entraînent la fonction anesthésique locale peuvent être définis *l'éther benzoïque d'un aminoalcool*, ou encore l'éther aminobenzoïque d'un alcool monoatomique.

Mais, comment concilier cette définition avec l'anomalie présentée par la base tropine; cette base est un véritable aminoalcool et cependant son éther benzoïque est sans effet anesthésique. Il s'agit là d'une exception d'autant plus remarquable qu'elle ne se produit que dans les séries de composés susceptibles de présenter une isomérie stérique et qu'elle ne s'applique qu'à l'un des deux isomères, l'autre conduisant toujours à un éther benzoïque anesthésique.

En effet, à la tropine, dont le benzoate n'est pas anesthésique, correspond un isomère stérique, la pseudo-tropine, dont l'éther benzoïque est un excellent anesthésique local connu sous le nom de tropacocaïne.

La tropine n'est pas seule à présenter cette particula-

rité; diverses bases analogues de la série des acétones dialkaminés se comportent de même ; chez toutes, c'est toujours l'isomère le plus stable qui fournit un dérivé benzoylé doué de propriétés anesthésiques.

En définitive, on peut conclure que tous les éthers benzoïques des aminoalcools sont anesthésiques, sauf lorsque ceux-ci présentent une isomérie cistrans, auquel cas, l'un seulement des isomères fournit un benzoate anesthésique.

Quant à l'isomère dont le benzoate n'est pas anesthésique, il présente une particularité non moins curieuse; éthérifié par l'acide phénylglycolique ou par tout autre acide alcool aromatique, il fournit une tropéine douée de propriétés mydriatiques, propriétés qui précisément manquent à l'éther phénylglycolique de l'aminoalcool anesthésique. Nous sommes ainsi amenés à étudier le groupement atomique actif au point de vue de la mydriase atropinique, mydriase déterminée, comme nous l'avons déjà énoncé au début, par la paralysie du moteur oculaire commun et des nerfs ciliaires courts.

§ 4. *Groupements atomiques actifs au point de vue de la mydriase atropinique.*

Nous devons tout d'abord nous demander s'il existe, dans l'atropine, un groupement qui, retrouvé dans un autre molécule, entraîne chez celle-ci la production des mêmes effets mydriatiques ; l'euphtalmine fournit à cette question une réponse positive.

Atropine	Euphtalmine
CHO (Tropique)	CHO (Phénylglycolique)
CH^2 — CH^2	CH^2 — CH^2
CH — N-CH^3 — CH	CH — N-CH^3 — C—CH^3
CH^2 — CH^2	CH^3 — CH^3

Dans ces deux bases, atropine et euphtalmine, nous retrouvons exactement les mêmes fonctions chimiques et les mêmes propriétés physiologiques. Ici, comme pour les anesthésiques, il s'agit d'aminoalcools éthérifiés par un acide dont la nature n'est pas indifférente ; mais, tandis que pour ceux-ci l'agent éthérifiant doit être un acide aromatique saturé, pour les alcaloïdes mydriatiques que nous venons de considérer, il faut un acide aromatique à fonction alcool : phénylglycolique, phénylhydracrylique, tropique, etc. ; toutefois, des recherches récentes de Jowett ont montré que certains acides aromatiques saturés donnent des tropéines douées d'action mydriatique.

Tous ces acides aromatiques jouent donc un rôle prépondérant dans la production des propriétés mydriatiques ; toutefois, ils n'interviennent pas tous avec la même intensité ; bien plus, il existe pour certains de ces acides deux isomères optiques qui donnent naissance à deux bases mydriatiques d'activité inégale.

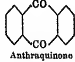
Tel est le rôle joué par les acides aromatiques dans le groupement mydriatique ; il semble bien, d'autre part, que le noyau pipéridique qui lui sert de support présente une certaine importance ; en effet, jusqu'à présent la mydriase atropinique ne paraît pas avoir été réalisée avec d'autres substances que celles dérivées de la pipéridine, comme l'atropine et l'euphtalmine.

Il faut donc conclure que le *groupement actif, dans la mydriase atropinique, est constitué par le produit de l'éthérification par un acide alcool aromatique de l'un seulement des isomères cistrans des aminoalcools de la série pipéridinique.*

IV. — Groupements modificateurs du péristaltisme intestinal. Groupements eccoprotiques.

Il n'est pas que l'appareil circulatoire et le système nerveux central ou périphérique qui soient spécifiquement influençables par certains groupements atomiques, le tube digestif présente également une sensibilité spéciale vis-à-vis de certains groupements chimiques qui ont reçu le nom d'eccoprotiques.

Le plus important est le groupement oxyméthylanthraquinonique, qu'on trouve d'une façon régulière dans divers produits purgatifs naturels.



Anthraquinone

Tschirsch, puis Vieth et enfin Brissemoret ont étudié ce groupement et précisé ses particularités typiques.

Pour Vieth, le méthyle des purgatifs naturels anthraquinoniques n'est pas indispensable. Mais, ce qui est d'une importance capitale, c'est la position respective des oxhydryles phénoliques. De même que dans la chimie des matières colorantes, la propriété tinctoriale n'apparaît que pour une position déterminée (1,2 pour l'alizarine), ici il en est de même et c'est la position 1,3 qui est la plus favorable.

Aussi, a-t-on été amené à conclure que le groupement atomique actif des purgatifs est complexe : le support anthraquinonique constitue le groupement eccoproticophore alors que la disposition spéciale des oxhydryles représente le groupement eccoproticogène.

Enfin, Brissemoret a établi que la fonction active du grou-

pement eccoproticophore est la fonction quinonique ; de sorte que si on transporte cette fonction, soit sous sa forme habituelle soit sous sa forme quinoïdique, on crée à nouveau le groupement eccoproticophore.

C'est ainsi que parmi les quinones, la benzoquinone, la naphtoquinone sont, comme l'anthraquinone, des eccoproticophores ; de même, les quinoïdes et les imines quinoniques sont tous des eccoproticophores.

V. — Groupements antiseptiques.

Il nous resterait, pour terminer, à envisager s'il n'existe pas de groupements atomiques actifs qui interviennent d'une façon efficace, soit pour déterminer des effets toxiques, soit pour produire une action antiseptique.

Il convient tout d'abord de remarquer qu'à dose suffisante toutes les substances sont toxiques ou antiseptiques ; cependant, il ne s'ensuit pas qu'on ne doive pas chercher à préciser l'influence prédominante d'un groupe atomique déterminé.

Hâtons-nous de constater, dès maintenant, qu'en ce qui concerne les effets toxiques, on ne saurait jusqu'ici envisager de véritables groupements spécifiquement actifs ; le radical CN lui-même ne saurait être considéré comme groupement toxique, puisque dans certains dérivés comme l'acide cyanacétique, la toxicité du groupe CN de certains nitriles est entièrement disparue ; tout au plus, peut-on constater que les composés non saturés sont plus toxiques que les saturés.

Par contre, il est possible de trouver des groupements atomiques spécifiquement actifs au point de vue des propriétés antiseptiques ; il y a lieu d'insister sur ce mot « spécifiquement » qui nous permet d'écarter, qu'elles contien-

nent ou non un groupement atomique commun, toutes les substances dont les effets antiseptiques doivent être rapportés simplement à la nature réductrice ou oxydante de leur fonction chimique.

La *fonction phénol* constitue l'un de ces groupements spécifiquement actifs au point de vue antiseptique. Tous les phénols à fonction simple sont, sans exception, doués de propriétés antiseptiques, et, jusqu'à une certaine limite, qui n'a pas encore été précisée exactement, leur activité paraît croître assez régulièrement avec leur poids moléculaire. L'introduction de la fonction phénol dans des composés à fonctions complexes détermine également l'apparition ou le renforcement des propriétés antiseptiques.

Toutefois, dans l'action antiseptique de tous ces composés phénoliques simples ou complexes, il s'agit seulement d'effets observés *in vitro*. C'est seulement depuis quelques années qu'on s'est préoccupé, sous la forte impulsion donnée par Ehrlich, d'étudier les groupements capables d'exercer leurs effets antiseptiques *in vivo*, afin de chercher à réaliser la stérilisation partielle ou totale des organismes animaux vis-à-vis de certains agents pathogènes.

Les premiers essais entrepris dans cette voie ont été effectués avec des matières colorantes. Ehrlich, qui a été le véritable initiateur de cette méthode, a trouvé dans le « trypanrot » (produit de conjugaison de 2 mol. d'acide β naphtyldisulfonique avec le bis diazoïque de la benzidine monosulfonée) une substance capable d'influencer favorablement les affections à trypanosomes et spécialement le mal de Caderas expérimental. Une étude systématique des dérivés analogues entreprise par Nicolle et Mesnil a montré l'importance du support benzidine bisdiazoïque, auquel on accorde en teinture le pouvoir de substantivité ; mais, la

nature des molécules conjuguées avec ce bisdiazoïque, le nombre et la position de leurs substitutions interviennent également pour influencer plus ou moins efficacement la valeur curative des produits examinés.

D'une façon générale, les lois qui régissent le pouvoir curatif sont plus strictes que celles qui commandent le pouvoir substantif; mais, les unes et les autres restent très complexes. D'autre part, la complexité du problème n'est pas seulement le fait de la substance curative, elle résulte également de la nature des animaux en expérience et des agents pathogènes envisagés; c'est ainsi que, en ce qui concerne les trypanosomes, la question du groupement atomique actif paraît devoir se poser non seulement pour chaque trypanosome, mais encore vis-à-vis d'un même trypanosome pour chacune des espèces animales qui l'hébergent. Toute conclusion à ce point de vue serait donc tout à fait prématurée. Il n'en est plus aussi rigoureusement de même pour certains dérivés arsenicaux aromatiques dont l'atoxyle $NH^2C^6H^4AsO(OH)^2$ est le type; le radical $NH^2-C^6H^4-As$ constituerait en somme un groupement atomique actif vis-à-vis de divers protozoaires : trypanosomes, psirilles, etc.; l'activité de ce groupement serait d'autant plus énergique que le groupe As se trouverait à un état de réduction plus avancé.

Quoi qu'il en soit de l'état de cette question, certains dérivés de ce groupement spécial ont déjà donné des résultats remarquables entre les mains d'Ehrlich; aussi nous permettrons-nous d'espérer (1) avec ce savant la découverte

(1) Depuis la rédaction de cette leçon (juin 1910), Ehrlich a obtenu une nouvelle substance arsenicale extrêmement active; le dioxydiamidoarsénobenzène. Cette substance contient toujours le groupement $NH^2-C^6H^4As$ (toutefois en position méta et possède en outre une fonction phénolique (en para).

prochaine de substances très actives qui permettront de réaliser dans de nombreuses infections ce qui paraît devoir être le but idéal de toute thérapeutique anti-infectieuse, la stérilisation totale de l'organisme, la *therapia sterilisans magna*.

*
* *

Nous en avons fini avec l'exposé des principaux groupements atomiques actifs au point de vue pharmacodynamique.

Si maintenant nous essayons de jeter un coup d'œil sur l'évolution de la question que nous venons d'étudier, nous constatons que son développement a toujours été intimement lié aux progrès de la chimie et spécialement de la chimie organique synthétique.

Vous avez pu constater au cours de cet exposé, qu'un bon nombre des groupements que nous avons étudiés ont été créés de toutes pièces par les chimistes; et s'il nous avait fallu compter sur le secours de la nature pour nous les procurer, nous attendrions encore ces merveilleux agents que sont le chloroforme, le chloral, les sulfonals, etc., etc.

Parcimonieuse dans ses dons, la nature l'est également dans ses secrets. Même lorsqu'elle nous offre, comme dans la cocaïne et la tropacocaïne, deux anesthésiques locaux dont les fonctions communes constituent le groupement actif, elle ne se dévoile qu'en partie, et c'est seulement grâce aux recherches synthétiques qu'il nous est permis de préciser d'une façon définitive les éléments essentiels du groupement anesthésique.

Aussi, aujourd'hui comme hier, l'avenir de cette question reste-t-il subordonné à la collaboration des chimistes. C'est en réalisant l'union incessante de l'expérimentation physiologique et de la chimie synthétique, que nous pouvons

espérer augmenter nos connaissances, encore bien incomplètes, sur les groupements atomiques actifs au point de vue de la pharmacodynamie.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 11 JANVIER 1911

Présidence de MM. GILBERT et DALCHÉ.

(*Suite.*)

Rapport présenté à la Société de Thérapeutique au nom de la Commission pour l'étude des produits anticonceptionnels,

par le Dr J. LAUMONIER.

Le danger de l'usage fréquent des produits anticonceptionnels et spécialement des suppositoires vaginaux apparaît comme très probable en raison de la causticité relative des produits actifs introduits dans ces suppositoires. Aucune constatation précise n'ayant encore été faite à cet égard, il a paru nécessaire à votre commission d'orienter de ce côté ses premières recherches. Ce sont leurs résultats que je vous apporte aujourd'hui.

J'ai eu à ma disposition une quarantaine de suppositoires vaginaux à base de *chinosol* (sulfate neutre d'orthoxyquinoléine) et de chlorhydrate neutre de quinine, que notre collègue, M. Dufau, a préparés en vue de ces recherches. Ils ont tous été utilisés chez quatre chiennes, au moment du rut, à raison de 1 ou 2 par 24 heures.

L'effet le plus frappant de l'introduction de ces suppositoires, pas toujours très bien tolérés, est la répulsion du mâle. Le mâle s'approche, se livre à ses manœuvres habituelles, mais n'insiste pas et s'éclipse. Une seule de ces chiennes traitée par le chinosol

a été couverte, le 27 juillet dernier, à l'improviste, pour ainsi dire, par un chien de passage. Elle n'a pas donné de progéniture. Du reste, la période d'adhérence qui suit l'éjaculation, et qui est destinée à la rétention du sperme, avait été de très courte durée.

Chez deux autres chiennes, la période de chaleur a paru aussi un peu raccourcie; elles ont en outre présenté un écoulement légèrement sanguinolent, ce qui se produit normalement quelquefois chez les femelles de cette espèce (ratier). Une de ces chiennes a été sacrifiée le 19 août, ayant reçu, en 8 jours, 14 suppositoires vaginaux au chlorhydrate de quinine. Toute la muqueuse vaginale était fortement congestionnée et il y avait un peu de métrite du col. Aucune autre lésion n'a pu être décelée.

Ces constatations ne sont peut-être pas extrêmement importantes. Et cependant, si l'on remarque que 14 suppositoires quiniques ont suffi pour déterminer un état morbide réel des organes génitaux, il est permis de penser que l'usage de ces suppositoires, chaque nuit et pendant des années, doit produire, chez la femme, des ravages plus étendus et plus graves. C'est là du moins la conclusion qui me paraît ressortir des faits que j'ai observés.

Rapport présenté au nom de la Commission du renouvellement des ordonnances,

par H. Lacroix.

La Société de thérapeutique a, dans sa séance du 8 juin 1910, adjoint à son bureau, représenté par M. Patein, une commission composée de MM. Leven, Hirtz, Vigier et H. Lacroix, rapporteur, et l'a chargée de lui soumettre des conclusions, sur la question du renouvellement des ordonnances. Cette commission, soucieuse avant tout du respect du Code, a minutieusement recherché s'il n'existait aucun décret, loi ou règlement régissant l'exercice de la Pharmacie, capable de résoudre cette question. Ayant obtenu des résultats négatifs, la commission alors s'est orientée d'autre façon, dans le but de savoir si le sujet qui nous

occupe n'aurait pas été discuté dans une société savante. Ses efforts ont été cette fois couronnés de succès.

En effet, à cause même de la non-existence de loi, la question qui nous intéresse aujourd'hui a fait l'objet de longues discussions à la Société de médecine légale (très compétente pour discuter un semblable sujet) et votre commission a retrouvé dans le bulletin de cette société, présidée alors par le regretté Dr Brouardel (années 1883-1885, t. VIII), un rapport sur le même sujet que nous traitons aujourd'hui, lequel se termine en émettant des vœux auxquels nous vous proposons de vous rallier, car ils semblent répondre parfaitement aux desiderata de notre Société.

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de vous donner la lecture du rapport même présenté par M. Mayet à la Société de médecine légale de France, lequel a pour titre :

« Un pharmacien est-il autorisé à exécuter plusieurs fois la « même prescription ? »

Voici ce rapport.

« Messieurs,

« Le jugement rendu le 2 mai 1883 par le Tribunal correc- « tionnel de la Seine contre un pharmacien qui a délivré, sans « nouvelle ordonnance de médecin, une assez grande quantité « de chlorhydrate de morphine, jugement confirmé en partie par « la Cour d'appel de Paris, dans son audience du 12 juillet sui- « vant, a donné lieu à la question suivante posée devant la « Société de médecine légale :

« Les pharmaciens sont-ils autorisés à exécuter plusieurs fois « la même prescription sans nouvelle ordonnance du médecin ? « A l'effet d'étudier cette question, la Société de médecine « légale a adjoint à son Bureau une commission composée de « MM. Chaudé, Demange, Descout, Lebaigue et Lefort.

« M. Mayet, comme membre du bureau, a soumis à l'assem- « blée quelques réflexions concernant ce qui se passe dans la « pratique de l'exercice de la pharmacie.

« Deux circonstances, dit-il, peuvent se présenter; ou bien le « malade est atteint d'une maladie aiguë qui nécessite la visite « journalière du médecin, ou bien le malade n'est pas retenu « nécessairement à la chambre et il se rend à la consultation « d'un médecin qui peut être une célébrité ou un spécialiste.

« Dans le premier cas, le médecin fait une nouvelle prescrip- « tion en quittant le lit du malade, ou modifie celle qu'il a faite « la veille. On se présente chez le pharmacien qui exécute « l'ordonnance; il ne saurait y avoir ici abus, il ne peut donc se « trouver aucun empêchement.

« Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque le malade se rend à « la consultation d'un médecin, il est d'abord exposé à perdre « beaucoup de temps, puis, en général, il paye assez cher la « consultation et il peut arriver que sa position de fortune l'oblige « à ne pas y retourner souvent.

« Il conserve donc précieusement cette consultation, et, lors- « qu'il se présente chez le pharmacien pour y faire préparer les « remèdes qu'elle prescrit, il ne manque pas de la réclamer.

« Un pharmacien serait mal venu de la refuser; d'ailleurs la « Société de médecine légale consultée sur ce point, dans sa « séance du 9 avril 1883, a déclaré que l'ordonnance appartenait « au malade et que le pharmacien n'avait d'autre droit, pour « garantir sa responsabilité, que d'inscrire l'ordonnance avec un « numéro d'ordre sur son livre officiel qui doit faire foi en « justice.

« Ceci admis, étudions les faits et nous en déduirons les consé- « quences.

« Lorsqu'un médecin délivre une ordonnance, il peut se pré- « senter trois cas :

« 1° Le médicament n'est toxique à aucun degré.

« 2° Il n'est pas toxique à la dose indiquée par le médecin, il « peut le devenir si la quantité à délivrer prescrite sur l'ordon- « nance est un peu considérable : 260 à 300 grammes, par exemple, « de la liqueur de Boudin (arsenicale) ou de la liqueur de Van

« Swieten (mercurielle) et que par suite d'une erreur le malade « force la dose indiquée.

« 3° Enfin la quantité indiquée n'est pas considérable, mais « l'activité du médicament que le malade devra prendre par « goutte ou par cuillerée à café deviendra dangereuse, si par « erreur ou malentendu il prend son médicament par cuillerée « à soupe. A ce troisième paragraphe se rattachent les solutions « pour injections hypodermiques.

« Dans le premier cas, le médicament n'étant pas toxique, le « malade n'étant exposé à aucun danger, le pharmacien n'en- « courra aucune responsabilité et la Société ne saurait lui « imputer à faute de satisfaire aux exigences de son client.

« Dans le second cas, le médecin consultant a prescrit pour « une maladie chronique l'emploi du même médicament pendant « quinze jours ou un mois; par prudence il n'a indiqué sur son « ordonnance que la quantité du médicament nécessaire pour « huit jours; 250 grammes, par exemple, s'il s'agit d'une solution « à prendre deux cuillerées à soupe par jour; par délicatesse le « médecin ne veut pas exploiter la bourse de son client; il sait « qu'il ne surviendra, de quelques temps, aucun changement « dans l'état du malade et il lui dit de vive voix: « Quand vous « n'aurez plus de médicament vous ferez faire de nouveau votre « remède et vous viendrez me voir dans quinze jours ou un « mois. » Le client se présente donc chez le pharmacien au bout « de huit jours pour faire renouveler sa prescription. Le phar- « macien peut-il refuser de l'exécuter de nouveau, sous prétexte « qu'elle ne porte pas l'avis du médecin : « A renouveler » une « ou plusieurs fois en nombre déterminé, ou bien un second « visa du médecin? Je ne le pense pas, et je crois que les méde- « cins eux-mêmes seraient fort ennuyés s'ils étaient obligés de « prévoir, à jour fixe, la durée de la provision qu'ils doivent « conseiller aux malades.

« Je reconnais volontiers que le troisième cas est plus grave. « C'est lorsque le médecin prescrit un médicament très actif, « sous forme de granules ou en solution à prendre par gouttes :

« alcaloïdes, solution de Fowler, etc., et pourtant ces sortes de « médicaments ne peuvent agir qu'à la longue dans les mala-« dies pour lesquelles ils sont conseillés; la prudence du médecin « me paraît aussi nécessaire, dans cette circonstance, que la cir-« conspection du pharmacien. Il serait donc désirable que le « médecin inscrivit sur son ordonnance : « A renouveler une ou « un nombre déterminé de fois » selon ses prévisions, et le « pharmacien devrait inscrire chaque renouvellement sur la « prescription en s'arrêtant à la limite indiquée par le médecin. « Mais comment amènera-t-on le médecin à s'astreindre à cette « précaution, à défaut de laquelle le malade sera gêné dans son « traitement, qu'il lui faudra quelquefois interrompre d'une « manière inopportune, pour remplir les formalités nécessaires « au renouvellement de son médicament?

« D'un autre côté le fait se présente fréquemment où un « malade vient de la province à Paris pour consulter un médecin, « soit qu'il n'ait pas une confiance absolue dans le praticien de « sa localité, soit qu'il ne veuille pas faire connaître dans son « entourage la nature de sa maladie. Si, avant de s'en retourner « dans son pays, il désire faire à Paris même une provision pour « son traitement, il sera bien difficile au médecin de prévoir, « d'une manière quelque peu approximative, la durée de la pro-« vision, et d'ailleurs, le malade voudra peut-être continuer son « traitement en faisant venir ses médicaments de Paris; ou bien « encore, la provision étant épuisée, la limite du visa est atteinte, » et, pour un motif quelconque, le malade ne peut pas revenir « à son médecin consultant; devra-t-il lui écrire qu'il se trouve « très bien du régime prescrit en lui demandant de lui envoyer « l'autorisation de faire préparer une nouvelle quantité de médi-« caments? Mais alors le médecin sera assailli de ces sortes de « demandes qui seront pour le malade un prétexte pour obtenir « une nouvelle consultation gratuite; et chaque fois, il y aura « des difficultés ou des atermoiements. Je n'ignore pas qu'un « certain nombre de médecins seraient disposés à admettre que « l'obligation du visa pourrait être restreinte aux seules ordon-

« nances contenant l'une des substances indiquées sur le tableau « annexé au Décret du 8 juillet 1850, mais ne voit-on pas, en y « réfléchissant, qu'il y aurait à cela de graves inconvénients? « Pourquoi, la plupart du temps, le médecin emploie-t-il des « dénominations inconnues du malade? C'est sans doute pour « que son client ne sache pas qu'il avale une plus ou moins « grande quantité de poison; or, si un pharmacien refuse « d'exécuter une ordonnance sans le visa du médecin, le malade « n'en conclura-t-il pas qu'on lui fait subir un traitement dange- « reux; il demandera des explications au pharmacien, que « répondra celui-ci? devra-t-il se renfermer dans le secret « médical? Mais ce défaut de réponse ne calmera pas l'inquié- « tude du malade, au contraire.

« Vous voyez donc, Messieurs, à quels inconvénients pour le « malade, pour le pharmacien, et même pour le médecin, entraî- « nerait l'obligation de restreindre la liberté du malade et celle « du pharmacien. Les cas sont très rares, du reste, où il est « résulté des accidents de la liberté, laissée au pharmacien, de « renouveler sous sa responsabilité, plus ou moins souvent, la « prescription du médecin, et vous avez vu par le jugement pré- « cité que la loi peut servir contre les abus qui résultent de « l'imprudence ou du manque de circonspection du pharma- « cien.

« En conséquence je suis d'avis que la Société est suffisam- « ment garantie dès à présent par l'ordonnance royale de 1846 « sur la vente des substances vénéneuses : qu'elle ne trouverait « aucun avantage de plus, si on obligeait le pharmacien à ne « pas renouveler une prescription sans un nouveau visa du « médecin ; qu'il y aurait, au contraire, des inconvénients graves « pour la régularité du traitement et une atteinte sérieuse portée « à la liberté de la personne voulant user d'une ordonnance qui « lui appartient et qu'enfin le pharmacien, par les preuves de « savoir qu'il a fournies pour obtenir son diplôme, par les « exigences de la loi qui fixe à vingt-cinq ans l'âge auquel il « pourra s'établir doit inspirer assez de confiance dans sa pru-

« dence et sa circonspection pour qu'il soit inutile d'apporter « une nouvelle restriction à sa liberté.

« En conséquence, je demande que la Société de médecine « légale veuille bien émettre l'opinion qu'il n'y a pas lieu « d'ajouter de nouvelles dispositions législatives aux lois et « ordonnances qui régissent actuellement l'exercice de la phar- « macie.

« Telles sont, Messieurs, les réflexions que j'ai soumises à la « réunion et sur lesquelles la discussion s'est engagée. M. le « Président a fait connaître un fait qu'ignorent encore peut- « être beaucoup de médecins et de pharmaciens, c'est qu'une « tendance déplorable se manifeste dans les pays du Nord, la « Russie et la Norvège, particulièrement dans la haute société, « à abuser des injections morphinées. Le mal est arrivé à un « point tel, qu'il a pris les proportions d'une véritable calamité « publique et qu'il menace de nous envahir si, par mesure « d'hygiène, notre propre pays ne se met en garde contre la « déplorable habitude de la morphinomanie. Mais quelles sont « les mesures préservatrices à prendre contre cet ennemi?

« M. Boudet rappelle l'ordonnance du 25 octobre 1846 dont « l'article 5 est ainsi conçu : « La vente des substances véné- « neuses ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que par « pharmaciens et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, « officier de santé ou d'un vétérinaire breveté. Cette prescrip- « tion doit être signée, datée et énoncer en toutes lettres la dose « desdites substances, ainsi que le mode d'administration du « médicament.

« Article 6. — Les pharmaciens transcriront lesdites prescrip- « tions, avec les indications qui précèdent, sur un registre établi « dans la forme déterminée par le paragraphe 1er de l'article 3. « Les transcriptions devront être faites de suite et sans aucun « blanc. Les pharmaciens ne rendront les prescriptions que « revêtues de leur cachet et après y avoir indiqué le jour où les « substances auront été délivrées, ainsi que le numéro d'ordre « de la transcription sur leur registre. Ledit registre, etc.

« M. Boudet pense qu'en examinant la loi plutôt dans son « esprit que dans la lettre, on voit qu'elle n'a pas voulu imposer « les précautions indiquées plus haut pour l'exécution des « ordonnances, seulement lorsque le pharmacien délivre le « médicament pour la première fois, car, si on admet que « l'ordonnance peut être renouvelée sans être soumise aux « mêmes précautions, il pourra arriver que la prescription faite « une seconde ou une troisième fois, chez un ou plusieurs phar- « maciens, ne porte qu'un seul cachet et une seule date et que « les médicaments délivrés postérieurement à la première « inscription amènent des accidents qui feront peser la respon- « sabilité sur le premier pharmacien qui seul se sera conformé à « la loi.

« M. Chaudé, adoptant complètement cette manière de voir, « voudrait que toutes les fois qu'une prescription sera présentée « chez un pharmacien, celui-ci apposât un cachet indiquant « chaque fois à nouveau le numéro et la date de l'exécution de « l'ordonnance, de telle sorte que, en voyant combien de fois et « depuis quelle époque la prescription a été faite pour la pre- « mière fois, le pharmacien sache bien dans quelle mesure il « engage sa responsabilité.

« La majorité de l'assemblée, se ralliant à l'opinion émise par « MM. Boudet et Chaudé, adopte les conclusions suivantes que « le rapporteur devra soumettre à la Société de médecine légale.

« La Société de médecine légale émet le vœu :

« 1° En ce qui concerne les médecins, que, lorsque l'un d'eux « prescrira un médicament susceptible d'occasionner des acci- « dents toxiques, soit par suite d'erreur dans l'emploi du médi- « cament, soit par l'abus qu'il pourrait en faire involontairement, « l'ordonnance porte en toutes lettres, selon le texte de la loi, « la quantité prescrite de la substance toxique, le mode d'admi- « nistration du médicament et, lorsque cela lui paraîtra *possible*, « le nombre de fois au maximum que l'ordonnance pourra être « exécutée sans un nouveau visa;

« 2° Toutes les fois que le pharmacien exécutera une *prescrip-*

« *tion*, alors qu'elle serait déjà inscrite sur son registre, il devra « apposer à nouveau son cachet et un nouveau numéro;

« 3° Enfin, que les solutions pour injections hypodermiques « ne devront en aucun cas être renouvelées sans autorisation « spéciale du médecin qui les a prescrites. »

Votre commission, Messieurs, a l'honneur de vous proposer de vous rallier aujourd'hui à ces mêmes vœux en remplaçant toutefois, dans le premier paragraphe concernant les médecins, le mot possible par le mot *nécessaire* et en ajoutant après le mot *prescription* du deuxième paragraphe concernant les pharmaciens la phrase : dans les cas prévus par les lois et règlements relatifs à la vente des substances vénéneuses, sous quelques formes qu'elles soient.

Communications.

I. — *Le lait caillé au bacille bulgare, aliment incontaminable par le bacille virgule, aliment de prophylaxie anticholérique* (1),

par GEORGES ROSENTHAL.

Nous avons établi, par l'étude des phénomènes de concurrence vitale du bacille bulgare et du vibrion virgule aimablement fourni par l'Institut Pasteur, les propositions suivantes :

a) Le lait caillé, culture vivante de bacille bulgare de vingt-quatre heures, est incontaminable par le bacille virgule ensemencé même à haute dose.

b) L'incontamination du lait caillé, culture morte ou vivante de bacille bulgare, est due uniquement à l'acidification du milieu. En milieu ramené ou maintenu à une neutralité approximative, la culture de bacille bulgare même vivante peut laisser se développer le vibrion cholérique.

c) L'ensemencement dans un milieu également favorable aux

(1) V. *Sociétés de Thérapeutique et de Biologie*, 1909-1910. *Archives générales de médecine*, juillet 1909. *Société de médecine de Paris*, 1910, etc.

deux germes (milieu mixte de Bize) est suivi d'un développement symbiotique court avec épuration rapide de la culture par mort du vibrion cholérique.

d) Les cultures de vibrion cholérique surpiquées de bacille bulgare sont en 24 ou 48 heures débarrassées de vibrion.

Quelles sont les conséquences cliniques de ces principes établis scientifiquement et qui complètent en les confirmant les fondements de la bactériothérapie lactique? Nous pouvons les déduire de la critique rigoureuse des faits énoncés.

Il semble que le choléra se transmette essentiellement par l'ingestion d'eau ou d'aliments souillés. Le lait caillé de 24 heures ne peut contenir le germe, l'individu qui se nourrit de lait caillé ne pourra donc se contaminer par cet aliment; et la prolifération du bacille bulgare dans l'intestin limitera les zones intestinales de pénétration du vibrion cholérique.

Mais encore faudra-t-il, pour éviter la maladie, prendre un grand nombre de précautions plus ou moins possibles à réaliser. Ces précautions peuvent se déduire de la proposition suivante :

Le bacille bulgare amène la destruction de tout germe cholérique venu au contact de sa sècrétion acide, il n'élabore aucun élément de vaccination ou de préservation qui puisse imprégner l'organisme.

Donc, nous avons bien fait d'indiquer dans notre note à la *Société de biologie* qu'il fallait éviter la souillure des mains. Des mains contaminées vont infecter la bouche et le vibrion non détruit par l'acidité du lait bulgare pourra pénétrer dans l'organisme. L'ingestion de lait bulgare une heure après ne pourra pourchasser le vibrion cholérique passé dans le sang du malade. Un gargarisme au bacille bulgare n'aura qu'une action buccale limitée, et non une action œsophagienne.

De même l'absorption d'eau contaminée pourra être positive et déterminer le choléra, malgré une alimentation de lait caillé au bacille bulgare.

Il reste toujours une région duodénale sans cesse alcalinisée par le flux hépatopancréatique où le bacille bulgare balayé ne saurait maintenir son action.

Nous sommes donc très peu impressionnés par les expériences d'infection positive de jeunes cobayes poursuivies par un élève de Metchnikoff; et les restrictions de l'éminent Maître ne s'appliqueraient qu'à des conclusions trop généralisées tirées de nos efforts.

Les méthodes de thérapeutique doivent tout redouter de leurs apôtres; elles n'ont rien à craindre de leurs détracteurs. Nous avons soin dans toutes nos recherches de nous pénétrer de ce principe, et nous avons plus de désir dans nos efforts de limiter que d'étendre nos conclusions.

La culture de bacille bulgare agit par contact et par acclimatement intestinal du bacille. Dans la diphtérie, dans la méningite cérébrospinale, dans la fièvre typhoïde, dans le choléra, etc., elle peut localement désinfecter la gorge, le sinus, l'estomac ou l'intestin. Hors son contact, toute pénétration est possible.

La culture vivante et fraîche de bacille bulgare est donc un élément de premier ordre dans la prophylaxie des infections s'effectuant par la partie gastro-intestinale. Elle doit s'allier aux autres méthodes qu'elle vient aider et non supplanter. Ne demandons à nos méthodes que ce qu'elles peuvent donner; elle ne connaîtront pas certains enthousiasmes de mauvais aloi, mais éviteront une disparition injuste. (Laboratoire de M. le professeur Hayem.)

DISCUSSION

M. Lacroix. — Ce qui vient tout de suite à l'esprit quand on écoute la communication de M. Rosenthal, c'est que les peuples de l'Orient, riches ou pauvres, se nourrissent essentiellement de lait bulgare, de yoghourt. Et c'est précisément dans ces régions de l'Asie Mineure que naît et se propage le choléra.

M. G. Rosenthal. — Evidemment, il y a chez ces peuplades d'autres facteurs de contagion. Il est incontestable qu'elles ne se lavent pas les mains. On voit du reste des faits de même ordre se présenter pour la tuberculose. C'est ainsi que les Parisiens

vont se guérir dans les montagnes où cependant la tuberculose ravage les habitants vivant dans les plus mauvaises conditions d'hygiène.

M. Laumonier. — Je crois qu'avec n'importe quelle autre nourriture très cuite, on se met tout autant à l'abri du choléra, et de façon bien plus agréable que par l'usage du lait caillé, dont les prétendus avantages me paraissent une simple vue de l'esprit, dépourvue jusqu'à nouvel ordre de sanction pratique.

II. — *L'arsenobenzol d'Ehrlich dans le traitement des accidents nerveux parasyphilitiques*,

par M. Maurice Faure.

Dans le très grand nombre des publications déjà consacrées au traitement des accidents syphilitiques par la préparation d'Ehrlich, il a été fait souvent allusion au traitement des accidents du système nerveux. Il y a lieu de faire une distinction préalable parmi ces accidents.

A côté des cas de tabès, de paralysie générale et d'autres lésions chroniques du système nerveux, dites « parasyphilitiques », il existe des cas de syphilis vasculaire, dont les lésions, atteignant les vaisseaux de la moelle et du cerveau (aussi bien que tous autres vaisseaux de l'organisme), déterminent des troubles de l'irrigation d'abord, de la nutrition ensuite, et, finalement, de la vitalité même de certains territoires nerveux. Il en résulte des troubles fonctionnels correspondant aux territoires touchés, et l'on comprend aisément qu'en ce cas, et sans qu'il y ait, à proprement parler, une « maladie du système nerveux », on puisse voir apparaître les symptômes de n'importe quelle maladie nerveuse, puisque ces symptômes sont fonction du territoire malade, et non point de la nature de la lésion qui l'atteint. Il en est de même avec les gommes du système nerveux, ou des régions voisines du système nerveux, avec les méningites syphilitiques, etc.

Les neurologistes ont été, de tout temps, d'accord avec les syphiligraphes, pour admettre l'action des traitements antisyphilitiques sur les accidents du système nerveux résultant des lésions vasculaires, méningées ou néoplasiques, d'origine syphilitique. Or, comme ces lésions peuvent reproduire, plus ou moins exactement, le syndrome d'une affection nerveuse véritable, comme il en résulte de fréquentes erreurs de diagnostic, on en doit conclure que le traitement antisyphilitique sera de règle au début de toute affection nerveuse pouvant être d'origine syphilitique ou parasyphilitique, et donnera parfois des résultats.

***

Dans les publications consacrées à l'action de l'arsénobenzol, il a été fait plusieurs fois allusion à la cure d'accidents nerveux qui sont évidemment d'origine vasculaire (l'hémiparésie ou l'hémiplégie, l'aphasie, par exemple), et aussi à des accidents graves attribués, dans les mêmes cas, à l'arsénobenzol lui-même, (hémorragies, thromboses).

Nous n'avons point à nous occuper ici de ces résultats ni de ces accidents. Si l'arsénobenzol est un médicament actif de la syphilis, et il semble bien que ce soit un fait démontré, il agira sur les lésions vasculaires de la syphilis, que ces lésions siègent dans le système nerveux ou ailleurs. D'autre part, si l'arsénobenzol, principalement en injections intraveineuses, peut provoquer des accidents chez des sujets dont le système vasculaire est en mauvais état, il est bien évident qu'il en produira surtout chez ceux dont les lésions vasculaires siègent dans la substance nerveuse, où les territoires sont plus sensibles, plus spécialisés, que ceux de la substance hépatique, par exemple. Nous ne pouvons donc tirer aucune conclusion de ces faits relativement à l'action de l'arsénobenzol sur les maladies propres au système nerveux.

Et, puisque l'action de l'arsénobenzol sur les accidents primitifs et secondaires de la peau et des muqueuses nous montre des réactions locales accusées, nous devons en conclure que,

lorsqu'il s'agira de traiter des lésions syphilitiques siégeant dans le système nerveux ou dans son voisinage immédiat, des doses prudentes seront nécessaires, afin d'éviter qu'une réaction locale trop intense, qui serait sans inconvénient dans la peau ou la muqueuse, ne désorganise un territoire nerveux et ne provoque des accidents immédiats.

Voilà ce que nous pouvons déjà conclure, quant au traitement des accidents nerveux de la syphilis, lesquels se produisent, le plus souvent, par la voie des lésions vasculaires, des gommes des méningites syphilitiques.

*
* *

En ce qui concerne l'action de l'arsénobenzol sur les accidents parasyphilitiques, qui évoluent comme de véritables maladies de la substance nerveuse, les renseignements épars dans la bibliographie sont infiniment plus difficiles à interpréter. On nous dit succinctement que l'arsénobenzol donne de bons résultats, dans le traitement du tabès et de la paralysie générale; — mais on nous dit, ailleurs, que les maladies nerveuses sont une contre-indication à son emploi. On nous promet la guérison de ces affections, jusqu'ici incurables, — mais, d'autre part, on nous apprend que l'arsénobenzol a provoqué les plus graves des accidents qui peuvent accompagner ces maladies, comme l'amaurose par exemple. A la vérité, si l'on se rapporte aux documents originaux, si l'on recherche les malades qui sont l'occasion de ces affirmations, on ne trouve que des faits tout à fait insuffisants pour motiver des conclusions aussi importantes, dans l'un comme dans l'autre sens.

La réaction de Wassermann ne nous fournit pas un point d'appui plus solide. Si elle est un précieux moyen de diagnostic dans les cas douteux, elle est de peu de secours au point de vue du pronostic, au moins pour le moment et pour ce qui concerne les maladies parasyphilitiques. C'est ainsi que, sur 100 tabétiques, on trouve une proportion de réactions positives sensiblement égale à la proportion des cas où la syphilis est

avérée ou vraisemblable, d'après les commémoratifs. Pour ma part, j'ai trouvé 70 à 80 p. 100 dans les statistiques de l'une ou de l'autre série (1). Mais pour la paralysie générale, la proportion de réactions de Wassermann positives est plus forte, et c'est précisément dans cette affection que le traitement antisyphilitique donne le moins de résultats. On voit un tabétique stationnaire ou en amélioration présenter une réaction positive, et des malades porteurs d'accidents en évolution présenter une réaction négative. On trouve, à la suite des traitements mercuriels, même bénins, des réactions négatives, et, dans le même cas, on voit les accidents poursuivre leur évolution progressive, malgré le traitement. Par suite, le caractère positif ou négatif de la réaction de Wassermann ne permet pas d'aboutir à une conclusion utile, relativement à l'action du traitement antisyphilitique sur les accidents nerveux parasyphilitiques.



Pour se former, sur cette question, l'avis utile que les publications précédentes ne nous ont pas encore apporté, il est indispensable de rappeler ce qu'est actuellement l'évolution du tabès et de la paralysie générale (2).

Au lieu d'être une maladie à évolution naturellement progressive, au lieu d'aboutir à créer des infirmités incurables (comme nous l'avons vu autrefois), le tabès procède aujourd'hui par étapes successives, chaque étape étant séparée de la suivante par une rémission, ou même par une régression des accidents, cette rémission ou régression pouvant être définitive, de telle sorte qu'après une ou quelques étapes, la maladie est définitive-

(1) *Revue de médecine*, août 1903. Pathogénie, pronostic et thérapeutique du tabès. — Les résultats que m'a donnés, depuis, la réaction de Wassermann ne sont pas encore publiés.

(2) Conclusions sur le traitement mercuriel du tabès. *Société de médecine de Paris*, 25 janvier et 14 février 1908, et divers travaux antérieurs. V. publications chez Doin, 8, place de l'Odéon, Paris.

meut arrêtée, en ne laissant aux malades que quelques accidents, parfois bénins. Il n'en est pas toujours ainsi assurément, et l'on voit encore, de nos jours, des tabès à évolution progressive aboutir exactement aux mêmes accidents qu'autrefois, et cela suffit pour montrer qu'il ne s'agit point de changement dans la nature de la maladie. Mais ce qui était la règle est devenu l'exception, et ce qui était l'exception est devenu la règle. Et, si l'on compare actuellement les tabès bénins (que j'ai nommés régressifs) et les tabès progressifs, on constate que les premiers sont simplement ceux des malades intelligents, soumis, disciplinés, qui acceptent l'éventualité d'un traitement long, hygiénique, diététique, médicamenteux, accompagné de cures thermales, de reéducation motrice, de soins de la vessie, de l'estomac, de l'intestin, etc., et suivent ce traitement complexe avec patience et bonne volonté, — et que les seconds sont ceux des malades fantasques, légers, incompréhensifs, qui veulent guérir tout de suite, essaient tous les traitements, n'en suivent aucun, courent les médecins, les opposent les uns aux autres, etc, finalement, ne font que ce qu'ils veulent, et ne savent rien vouloir. Et ce sont là des types psychiques fréquents chez les nerveux! Il faut encore que le malade de la première catégorie (tabès régressif) ait la chance de rencontrer un médecin qui fasse le diagnostic de bonne heure, et n'hésite pas à faire la thérapeutique qui en résulte, car il y a encore des médecins qui attendent l'apparition des grands accidents pour faire un diagnostic de tabès, ou qui, lorsqu'ils ont fait dix injections de 1 ou 2 centigrammes de benzoate ou de biiodure, sans résultat, déclarent que le mercure ne donne rien et qu'il est inutile d'en continuer l'essai.

C'est au contraire sur de fort longues périodes qu'il faut juger l'action de la thérapeutique et après bien des tâtonnements; à une maladie chronique il faut un traitement chronique; — à une maladie polymorphe, à symptômes changeants, comme le tabès, il faut une thérapeutique polymorphe et changeante.

En ce qui concerne la paralysie générale, la question est infiniment plus simple : le pronostic est toujours le même, et les

essais thérapeutiques tentés dans la période d'état n'ont rien donné. Tout au plus pourrait-on dire que, dans les cas où le diagnostic a été fait de très bonne heure (la veille, pour ainsi dire), les arrêts, les rémissions sont plus nombreux qu'autrefois et durent plusieurs années. Mais, pour ma part, je n'ai point encore vu de cas de paralysie générale vraie qui n'ait fini à l'asile. Par contre, j'ai vu assez souvent des malades, considérés comme paralytiques généraux, et qui étaient atteints de tabès frustes ou de vascularites cérébrales syphilitiques. Dans l'un et l'autre cas, ils peuvent rester stationnaires ou guérir.

Les accidents encéphaliques du tabès ont la même gravité que la paralysie générale : sans que nous sachions pourquoi, le traitement n'a pas sur eux l'heureuse influence qu'il a sur les accidents spinaux.

* * *

On voit qu'en posant ainsi la question, nous ne pourrons croire à un succès miraculeux, si l'arsénobenzol nous amène des arrêts et des régressions de tabès. Il s'agira simplement d'établir qu'il les amène plus vite, plus aisément, et à moins de frais que le mercure. Nous ne croirons pas davantage à un échec de l'arsénobenzol, s'il n'amène point la guérison radicale d'un tabès confirmé, ou la régression immédiate des symptômes de cette maladie. Pour espérer l'un ou l'autre, il faut n'être point accoutumé à la marche de cette affection, et n'avoir point réfléchi à la multitude des accidents secondaires qui résultent d'une cicatrice de la substance nerveuse. Alors même que l'arsénobenzol aurait réalisé le rêve d'Ehrlich (et il ne semble point qu'il l'ait réalisé), et qu'il eût permis la stérilisation immédiate d'un organisme infecté de spirochètes, en quoi cette modification humorale eût-elle pu changer la situation d'un malade ayant un cordon nerveux coupé par une cicatrice scléreuse, comme par une plaque isolante? Ne voit-on pas que, pour supprimer les symptômes qui résultent de ce défaut de conductibilité, il faut, ou bien remplacer la cicatrice par un segment de cordon nerveux sain (ce qui est

impossible), ou bien faire passer l'influx nerveux par une autre voie, et c'est là l'œuvre de la reéducation de l'organisme et non de sa stérilisation.

Par contre, s'il était démontré que l'arsénobenzol arrête l'évolution d'une paralysie générale confirmée, ce serait là un fait nouveau dont l'importance ne pourrait nous échapper. Il en serait de même pour les accidents encéphaliques du tabès.

Relativement aux doses d'arsénobenzol et à leur répétition, ce que nous avons dit en commençant nous commande d'éviter les doses massives, et ce que nous venons de dire maintenant nous permet de penser que la répétition de ces doses sera inévitable, au cours d'affections si tenaces. Du reste, personne ne soutient plus aujourd'hui que l'arsénobenzol, même à doses maxima, amène la cure radicale de la syphilis, les faits démontrant tous les jours le contraire.



Le traitement arsenical n'est pas, d'ailleurs, pour nous, en cette matière, une nouvelle connaissance. Depuis six ans, je donne le cacodylate de soude à doses élevées et répétées aux parasyphilitiques, soit en l'associant au biiodure de Hg, soit en alternant avec une autre préparation hydrargyrique. M. le professeur Grasset a la même pratique, mais il donne moins de Hg et plus de Az que je ne le fais moi-même. M. Brocq a publié, avant nous, un essai de traitement de la syphilis par le cacodylate de soude, et M. Gautier n'avait pas manqué de signaler antérieurement cette application de son remède. Enfin, une vieille préparation, la liqueur de Donovan, très employée autrefois dans le traitement de la syphilis, contient 2 parties d'iodure d'arsenic pour 4 de biiodure de mercure et 40 d'iodure de potassium. Cela ne diminue en rien le mérite de ceux qui nous ont apporté successivement l'atoxyl, l'arsacétine, l'hectine et l'arsénobenzol, mais nous permet d'accueillir les meilleurs de ces produits avec moins d'inquiétudes et moins d'espoirs qu'on a tenté de nous en donner. Prendre en une ou deux fois 60 centi-

grammes ou 1 gramme d'arsénobenzol, en 10 fois 1 gramme d'hectine, ou en 20 fois 1 gramme de cacodylate, ce n'est point évidemment faire la même médication, mais ce n'est pas non plus faire une médication absolument différente. La seule nuance qui sépare nettement la nouvelle médication des anciennes, c'est que la toxicité moindre du produit permet d'utiliser plus largement et plus rapidement sa force thérapeutique.

Dès l'apparition des annonces du nouveau médicament dans la grande presse, les malades se sont précipités vers lui. Quatre à cinq mois se sont écoulés depuis le début de cet exode. J'ai pris les 20 premiers des malades atteints de tabès avec lesquels il m'a été donné de rester en contact, avant et après leur injection. Et voici les résultats que j'ai notés :

1° Les injections ont été faites du 1er septembre au 15 novembre 1910 par des médecins différents en Allemagne, puis en France, par toutes les techniques successivement préconisées. Il n'y a eu aucune suite grave, pas plus au point de vue des yeux qu'à tout autre. Généralement, il n'y a eu aucun accident immédiat ou consécutif, sauf parfois de la douleur et de l'empâtement de la région. Ce dernier symptôme seul a été quelquefois durable. En somme, d'ordinaire, l'injection est très bien tolérée, la réaction locale n'est pas constante et la douleur manque parfois complètement. La réaction générale fébrile a passé parfois inaperçue des malades et n'a jamais été sérieuse. La dose injectée a varié de 30 centigrammes à 70 centigrammes chez des hommes et des femmes de poids moyens.

2° A la suite de l'injection, il y a eu de l'euphorie, une amélioration générale, etc. Il n'y a pas lieu de tenir grand compte de ces résultats immédiats, surtout après la préparation suggestionnante que les malades avaient subie.

3° Ce qui est infiniment plus important, c'est que, très généralement, il y a eu, dans les mois suivants, une diminution des douleurs, une augmentation de la force, du poids, une sensation d'état général meilleur, un arrêt ou même une régression de quelques petits symptômes, bref l'apparition des signes sur

lesquels nous sommes habitués à nous appuyer pour admettre l'entrée dans une période d'amélioration du tabes.

4° Ce qui est également remarquable, c'est que, plus souvent qu'on ne le croit, le traitement mercuriel fatigue les tabétiques d'une manière durable. Beaucoup d'entre eux le tolèreut mal. Cela n'empêche pas que le mercure est un médicament très utile dans la cure des tabétiques, mais il est difficile à manier et on s'explique qu'il ait rebuté beaucoup de malades et de médecins. Or, parmi les malades injectés à l'arsenobenzol, aucun n'a été incommodé d'une manière durable, par le médicament (si l'on fait exception des incidents immédiats signalés plus hauts et imputables, en somme, à l'importance de la dose et à l'insuffisance de la technique, c'est-à-dire à des causes faciles à supprimer).

5° Les ataxiques sont restés ataxiques et les grands accidents du tabes n'ont pas bougé. Mais c'est déjà quelque chose qu'ils n'aient pas continué de s'accroître.

En somme l'arsenobenzol, comme le mercure, nous apparaît comme un élément de la cure du tabès, mais non point comme toute la cure de cette affection. Nous avons déjà signalé à plusieurs reprises que c'était une erreur très préjudiciable au malade, que de prétendre le guérir avec un traitement mercuriel, sans rien modifier à son genre de vie, à son régime, sans se préoccuper du soin de ses réservoirs, de sa rééducation, de son hygiène, etc. Ainsi on dégoûte les malades d'un traitement fatigant, mais utile. Il ne faudrait pas retomber dans la même erreur à propos de l'arsenobenzol, et attribuer au médicament une insuffisance de résultats qui proviendrait seulement d'une insuffisance de soins. Encore une fois, le traitement d'un tabétique est complexe comme la maladie elle-même, et on ne doit point laisser espérer qu'on le guérira avec un médicament.

Je n'ai point observé encore de résultats dans la paralysie générale ni dans les autres accidents de la parasyphilis nerveuse.

Notre tâche me paraît être désormais de régler la technique de l'emploi de l'arsenobenzol, qui semble encore flottante, et de

l'adapter aux besoins spéciaux des nerveux. Mais, dès à présent, il paraît acquis que l'arsenobenzol doit rentrer dans notre arsenal thérapeutique, non point sans doute dans les conditions qu'on nous avait primitivement annoncées, mais, en somme, dans des conditions encore fort acceptables et utiles. Il y a lieu de remarquer tout particulièrement que ce médicament semble appelé à rendre de grands services aux malades qui tolèrent mal le mercure, ou qui, le tolérant bien, n'en obtiennent point de résultats suffisants.

En outre, s'il est démontré, comme c'est vraisemblable, que l'arsenobenzol peut parfois donner des résultats plus faciles et plus rapides que le mercure, nous aurons là une ressource précieuse dans les cas de début, et dans les cas à tendances progressives, où il importe d'agir vite et fortement. Il en sera de même dans les cas où l'état général altéré rendra l'emploi du mercure difficile.

BIBLIOGRAPHIE

La Vaccinothérapie, par Emm. Pozzi-Escot. Collection « Les actualités chimiques et biologiques », t. XIII, 1910, 1 vol. in-16 avec figures. Prix : 1 fr. 50. Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Les progrès réalisés dans ces derniers temps par la bactériologie française ont doté la thérapeutique moderne d'admirables agents de guérison préventive. Parmi ces agents nouveaux, il y a lieu de citer particulièrement les vaccins. Si le grand public connaît aujourd'hui les noms de ces merveilleux produits, il n'a sur eux que des notions assez vagues. L'auteur a eu l'excellente idée d'exposer sous une forme aussi simple que possible les faits principaux concernant l'histoire de ces produits, et de résumer dans leurs grandes lignes les progrès dont ils ont été l'objet depuis Pasteur, qui fut l'initiateur de cette nouvelle médication.

L'ouvrage est divisé en sept chapitres consacrés respectivement au vaccin antivariolique de Jenner, à la vaccination du charbon, à la vaccination anti-rabique de Pasteur, à la vaccination anti-typhique dont le point de départ se trouve dans les travaux de Chantemesse et Widal, à la vaccination antipesteuse du Dr Yersin, à la vaccination anticholérique du Dr Koch, et enfin à la vaccination de la tuberculose.

Toutes ces questions sont traitées avec l'ampleur compatible avec le

cadre de l'ouvrage. La simplicité de la forme n'exclut pas la rigueur scientifique, et à ce titre l'ouvrage intéresse non seulement le grand public, mais encore le monde médical qui lui réservera le même accueil qu'aux autres volumes de cette collection.

Philosophie d'une guerre (1870), par EMILE OLLIVIER, de l'Académie française. Un volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris. (Bibliothèque de Philosophie scientifique, dirigée par le Dr GUSTAVE LE BON.)

Ce livre a l'intérêt du plus passionnant roman. Nulle lecture ne saurait être plus instructive et prouver plus clairement aux pacifistes que les peuples ne sont pas libres d'éviter les guerres qu'un adversaire leur impose.

Le livre de M. Emile Ollivier montre que, malgré les volontés de l'empereur Napoléon III et de ses ministres qui voulaient éviter la guerre, malgré la volonté du roi de Prusse qui ne la souhaitait pas davantage, elle fut imposée par les intrigues de Bismarck qui la voulait à tout prix. Ce livre, destiné à soulever beaucoup de polémiques, en raison de sa parfaite sincérité et de l'accablante évidence dont ses pages sont pleines, sera bientôt entre toutes les mains.

Les Hôpitaux marins d'enfants et la lutte contre la tuberculose par le Dr HABERLIN, *médecin de l'hôpital marin de Föhr, avec une introduction du professeur* EWALD (de Berlin). Leipzig, 1911. Publication du Dr Werner.

Le très beau et très instructif ouvrage qui vient de paraître sous ce titre constitue un des plus complets recueils de documents publiés jusqu'à ce jour sur ces questions auxquelles la croisade dirigée à notre époque contre la tuberculose donne un intérêt tout spécial d'actualité. Le Dr Haberlin, qui en est l'auteur, dirige un important hôpital dans l'île de Föhr; c'est assez dire toute sa compétence en ces matières.

Après avoir rappelé le chemin parcouru, dans leur alliance même, par la cure marine et la lutte contre la tuberculose, depuis l'époque où, au XVIIIe siècle, le célèbre médecin anglais Richard Russel *inventa la mer*, suivant l'expression pittoresque de Michelet, jusqu'à nos jours, l'auteur étudie les indications des hôpitaux marins dans nombre d'états pathologiques, anémies, scrofule, maladies de la peau, des ganglions lymphatiques, des os, articulations, bronches et ganglions bronchiques, asthme, péritonites, troubles digestifs, rachitisme, affections nerveuses et convalescence des maladies. Bourré de documents d'une incontestable valeur, puisés aux meilleures sources, ce chapitre est heureusement complété, dans le suivant, par une étude des climats marins. Ici, après avoir évoqué l'ensemble de nos connaissances sur la composition et les propriétés générales de l'atmosphère marine et de la lumière solaire, on nous montre en des courbes fort démonstratives les effets obtenus chez les enfants des deux sexes par le climat marin, sur les éléments du sang, le développe-

ment thoracique et la respiration, le poids du corps, la taille et la force musculaire mesurée au dynamomètre.

Tous les documents concernant la construction, l'organisation financière et économique, la description détaillée des hôpitaux marins édifiés en Europe occupent les deux derniers chapitres. Un appendice composé de belles planches reproduisant des vues et plans d'un grand nombre de ces établissements, avec des cartes indiquant leurs situations respectives dans les différents pays, termine ce très remarquable ouvrage auquel s'adresseront avec fruit tous les médecins désireux de recourir à l'hospitalisation des enfants au bord de la mer dans la lutte contre la tuberculose.

Dr G. BAUDOUIN.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le menthol et la toux du tuberculeux. — Les tuberculeux présentent souvent une toux opiniâtre qui les fatigue et, par les vomissements qu'elle provoque, détermine une dénutrition rapide. De tous les moyens usités en pareil cas, le menthol est le médicament qui aurait donné à M. ETIENNE (de Liége) les meilleurs résultats.

Selon l'intensité de la toux et des vomissements, ce médecin prescrit de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 de menthol dans 150 grammes de julep gommeux. Au début, chaque prise d'aliment est suivie de l'administration d'une cuillerée à soupe de cette potion qui n'est nullement désagréable au malade ; d'habitude, après trois ou quatre jours de ce traitement, une sédation remarquable se produit; on diminue alors progressivement le nombre des prises et enfin on les cesse tout à fait, mais en laissant à la portée des malades le liquide mentholé, de façon qu'ils puissent, éventuellement, empêcher les vomissements quand éclate l'accès de toux précurseur.

Quelle que soit l'action du menthol contre les vomissements des tuberculeux après les repas, M. ETIENNE n'en fait pas cependant une panacée de la toux des phtisiques. Car, surtout chez la

femme, cette toux et les vomissements peuvent nécessiter un traitement moral dans certains cas. C'est ainsi que le médecin de Liège a observé récemment une malade prise, dans la salle de son service d'hôpital, de toux avec vomissements; quelques jours après, ses deux voisines de lit en furent atteintes également. La première, non améliorée par un traitement médicamenteux, fut isolée et guérie promptement; les deux autres, une fois éloignées de la cause contagionnante, cessèrent plus vite encore de vomir.

Traitement de la pneumonie des vieillards par l'injection d'huile camphrée à haute dose. — MM. Oppenheim et Crépin ont expérimenté, à l'asile des vieillards de Nanterre, la méthode préconisée par Seibert, de New-York, et consistant à traiter les infections pneumococciques, dès le début, par l'huile camphrée à haute dose (*Tribune médicale*, 8 oct. 1910). Après quelques tâtonnements nécessités par la crainte des doses préconisées, les auteurs sont arrivés à injecter à leurs malades, par vingt-quatre heures, trois ou quatre doses de 5 centimètres cubes, soit 3 à 4 grammes de camphre. Les injections faites avec les précautions d'asepsie d'usage ont été pratiquées sur la face antérieure de l'abdomen et sans aucune réaction locale. La médication s'est toujours montrée inoffensive. Aucun phénomène d'intoxication. L'haleine du malade prend parfois l'odeur du médicament.

Les effets les plus marqués sont ceux que l'on trouve du côté de l'état général. Il y a relèvement très net des forces, diminution de la dyspnée, relèvement de la pression artérielle, chute appréciable de la température et augmentation manifeste de la diurèse. Dans tous les cas la médication camphrée a été surajoutée au traitement classique par révulsion, enveloppements humides du thorax, toni-cardiaques, etc.

Les auteurs ont soigné ainsi seize malades âgés de plus de 70 ans. Il est probable que ce grand âge a influencé défavorablement leur statistique qui comprend néanmoins 9 guérisons et 7 décès. Parmi les 7 décès, il s'agissait dans cinq cas d'orga-

nismes déjà très fortement touchés lorsque la pneumonie les a atteints. Parmi les guérisons, il faut citer trois femmes respectivement âgées de 81, 85 et 87 ans. En tous cas cette statistique, étayée malheureusement sur un nombre d'observations trop minime, donne une léthalité de 43 p. 100, au lieu des 57 à 65 p. 100 donnés par les statistiques classiques pour les pneumonies chez les sujets ayant dépassé soixante ans.

Le lavage stomacal. — Ses indications et contre-indications. — Comme c'est le cas habituel lorsqu'un moyen thérapeutique nouveau donne apparemment de bons résultats, le lavage d'estomac a été appliqué indistinctement dans beaucoup de cas. Une réaction s'est fait sentir et l'on a tracé d'une façon plus exacte les indications et les contre-indications. Un lavage stomacal qui introduit un grand volume d'eau ne peut que nuire et aggraver une paresse stomacale existante. Dans certains cas, comme dans celui de distension gastrique par sténose du pylore, le lavage n'aura qu'une valeur simplement transitoire.

La seule indication sérieuse du lavage d'estomac se trouve dans les intoxications ou dans les cas où il est indiqué de vider et de nettoyer rapidement l'estomac. On l'emploiera le plus souvent, dit M. Aaron dans les *Mercks Archives*, comme moyen symptomatique et adjuvant du traitement général. Le lavage peut avoir occasionnellement de bons résultats chez les sujets nerveux et supprimer quelques symptômes comme l'inappétence, les éructations, les vomissements.

Le lavage sera contre-indiqué dans les cas d'hémorragie gastrique et on ne devra le pratiquer que trois ou quatre semaines après cet accident. Les affections cardiaques, l'anévrysme de l'aorte, l'artério-sclérose avancée, constituent d'autres contre-indications. S'il y a nécessité à pratiquer un lavage d'estomac, il faut se garder d'injecter de grandes quantités de liquide, mais introduire souvent de petites quantités, 200 à 250 cc. par exemple. Après chaque injection, on cherche à vider l'estomac, en invitant le malade à contracter ses muscles abdominaux, tout en retenant

sa respiration. De cette manière l'estomac peut être vidé et nettoyé en quatre ou cinq applications, même si la rétention est considérable.

Lorsqu'il n'y a ni intoxication ni occlusion plus ou moins complète du pylore, M. AARON recommande le procédé de l'*auto-lavage* qui se pratique sans tube. On peut l'employer chez beaucoup de malades qui éprouvent des troubles gastriques à la suite d'une ingestion excessive d'aliments ou de boissons. L'auto-lavage est en quelque sorte une irrigation physiologique. Le patient ingère 120 à 250 cc. d'un liquide tiède, puis se couche sur le ventre et respire aussi profondément que possible. Quinze à vingt respirations profondes sont suffisantes pour chasser le contenu de l'estomac par le pylore. S'il y a excès d'acide chlorhydrique, il faut le neutraliser par une solution alcaline. Cet auto-lavage se pratique environ cinq heures après le principal repas, deux ou trois heures après un léger déjeuner. Il a l'avantage de ne pas troubler la digestion.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement des fractures de l'humérus. — Le Dr P. GLAESSNER (*Therap. Monatsh.*, 1910, n° 10) s'est proposé de fixer suffisamment les fragments bien remis à leur place avec son bandage, de donner à l'articulation de l'épaule une position dans laquelle la contracture par adduction tant redoutée avec raison ne peut pas se produire, de débarrasser immédiatement le patient de ses douleurs violentes, et lui permettre de vaquer librement à ses occupations.

Pour le bandage, il procède de la manière suivante : après un capitonnage soigneux, mais pas trop épais de tout le thorax et du bras fracturé avec de la ouate, un bandage plâtré est appliqué autour du thorax et de l'extrémité lésée, de façon à mouler exactement les parties. Un assistant met en extension l'articulation du coude courbé à angle droit, et maintient en même temps le bras en adduction de 75-80°. Si le bandage est très

exactement moulé, il n'a pas besoin d'être pesant. Immédiatement au-dessous du creux axillaire, à l'endroit où le bandage a le plus à souffrir, on le renforce utilement avec des languettes qui vont de la surface latérale du thorax au côté interne du bras. Quand le bandage est durci et qu'il a été bien taillé, le patient ne souffre plus.

Suivant l'âge du blessé, le siège et l'espèce de fracture, de la dislocation, le bandage reste appliqué 8, 10, 14 jours, rarement plus longtemps. Au bout de ce temps, on découpe une languette, qui libère l'articulation de l'épaule et tout le bras et assez large pour permettre d'exécuter un léger massage du bras et des mouvements passifs prudents dans l'articulation de l'épaule. Après ces manipulations quotidiennes, on remet en place la languette et on la fixe. Après environ trois semaines, et souvent plus tôt, l'appareil plâtré est complètement enlevé et le bras est soumis au massage et à la douche par l'air chaud, etc. Les résultats ainsi obtenus sont très satisfaisants.

L'adrénaline, son utilisation dans la consolidation des fractures. — L'adrénaline serait, d'après les recherches que MM. P. Carnot et G. Slavu communiquent à la Société de Biologie, susceptible de favoriser la réparation osseuse, la consolidation des fractures.

Pour démontrer expérimentalement cette influence, les auteurs ont employé la technique suivante : avec une couronne de trépan ils ont détaché des rondelles osseuses sur la face interne du tibia, chez des chiens de même âge (un an et demi) et de même poids (10 kilos) ; ces rondelles osseuses étaient détachées complètement et réimplantées.

Certains de ces animaux recevaient quotidiennement une injection sous-cutanée de 6 milligrammes de chlorhydrate d'adrénaline, les témoins n'en recevant pas. Les animaux ont été sacrifiés les 18e et 23e jours. Leur réparation osseuse comparative montrait au 18e jour des différences de consolidation osseuse évidentes. Chez l'animal traité par l'adrénaline, la rondelle



Chatel Guyon-Gubler



CURE ET RÉGIME

Entérites
Dyspepsies
Constipation
Foie torpide
Malad^ies Coloniales
Déminéralisations

LES PRODUITS
CHATELGUYON-GUBLER

Cie des EAUX MINÉRALES de CHATEL-GUYON, 1, r. Rossini, Paris.

SOLUTION PAUTAUBERGE

Au Chlorhydro-Phosphate de Chaux Créosoté

Contient le **Phosphate de Chaux** sous la forme la plus assimilable et la **Créosote** sous la forme la mieux tolérée, permet seule la longue durée du traitement créosoté. Bons et constants résultats dans les ***Tuberculoses***, les ***Affections broncho-pulmonaires***, les ***Scrofules***, le ***Rachitisme***.

CAPSULES PAUTAUBERGE

(Créosote, Phosphate de Chaux, Iodoforme)

Puissant **Antibacillaire**, bien toléré et accepté.

L. PAUTAUBERGE & Cie, 22, rue Jules César, Paris, et toutes Ph^ies

Rapport favorable de l'Académie de Médecine

VINAIGRE PENNÈS

Antiseptique, Cicatrisant, Hygiénique
Purifie l'air chargé de miasmes.
Préserve des maladies épidémiques et contagieuses.
Précieux pour les soins intimes du corps.
Exiger Marque de Fabrique. — TOUTES PHARMACIES

KÉPHIR

28, Rue de Trévise

SALMON

TELEPHONE **149-78**

MÉDICATION PHOSPHORÉE

PHYTINE

22 % DE PHOSPHORE

Adultes : 1 — 2 gr. par jour.
Enfants : 0,25 — 1 gr. p. jour.

Cachets, Granulé, Comprimés, Gélules.

FORTOSSAN
Phytine pour nourrissons.

PHYTINATE
DE QUININE

Echantillons et Littérature
SOCIÉTÉ POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE
Départem. pharmaceutique St-Fons (Rh.).


Paratoxine
du Profr Lemoine
contre la Tuberculose
Labres Ducatte, Paris

détachée par le trépan est entièrement fixée et ne peut subir aucun déplacement. Chez l'animal témoin, au contraire, la rondelle est encore incomplètement adhérente et on peut avec un stylet lui imprimer quelques mouvements de latéralité.

Au 23e jour, la rondelle est complètement consolidée chez le chien soumis aux injections d'adrénaline; chez le témoin au contraire, non soumis à l'action de l'adrénaline, la rondelle osseuse est bien fixée, mais elle est encore légèrement mobile et on peut avec un stylet lui imprimer de faibles mouvements propres ; le trait de fracture peut encore être déprimé ; ce qui est l'indice d'un calcification incomplète.

Ainsi la consolidation osseuse a été nettement plus avancée le 18e jour chez l'animal soumis à l'adrénaline que le 23e chez le témoin.

Voilà donc une nouvelle arme mise entre les mains du chirurgien pour aider à la consolidation plus rapide des os fracturés.

Accidents glaucomateux consécutifs à l'emploi d'un collyre à l'euphtalmine. — L'observation en question nous est donnée par M. P. Breuil, de Troyes (*La Clinique ophtalmologique*, 10 mars 1909). Elle concerne l'euphtalmine qui, employée couramment aujourd'hui dans les examens ophtalmoscopiques qui nécessitent une mydriase préalable, a la réputation méritée de ne pas modifier la tension oculaire. Or elle nous prouve que cette heureuse propriété n'est pas absolue.

Il s'agit d'un homme de 45 ans, ouvrier mécanicien-ajusteur, qui vient consulter parce que, malgré des lunettes, sa vue baisse de plus en plus, ce qui rend son travail difficile. L'examen des deux yeux fait et ne démontrant pas, à première vue, de lésion apparente, on instille dans l'œil droit, qui semble le plus malade, une goutte de chlorhydrate d'euphtalmine à 1/20 suivant la formule de Treutler. A la suite de l'examen à l'ophtalmoscope on porte le diagnostic de troubles visuels accommodatifs chez un malade atteint de glaucome chronique simple et on prescrit le traitement approprié. Quelques heures plus tard, le malade se

présentait à la consultation particulière de M. Breuil avec des signes très accusés d'hypertonie oculaire. La vision de l'œil droit avait baissé considérablement, les objets n'étaient vus qu'à travers un brouillard et des douleurs sourdes se faisaient sentir dans l'œil droit et la partie droite de la tête. Gêne circulatoire constatable sur la sclérotique, cornée nuageuse, iris plus ardoisé, fond de l'œil à peine éclairable, ne laissant plus voir aucun détail. On rassure le malade et l'on fait immédiatement une instillation de I goutte de collyre huileux d'ésérine à 1 p. 100. Ces instillations furent répétées 3 à 4 fois dans la journée et, au bout de quelques heures, le malade était rétabli de ces accidents.

Knapp avait déjà publié en 1903 une observation du même genre, à la suite d'une instillation de II gouttes de collyre à l'euphtalmine à 7,50 p. 100 chez une malade atteinte de glaucome chronique. Les accidents furent également jugulés avec rapidité au moyen d'une instillation d'ésérine.

Il faut donc conclure de ces faits, d'après M. Breuil, que des instillations de collyre à l'euphtalmine à 5 p. 100 ou à 7,50 p. 100 peuvent, chez des malades atteints de glaucome chronique, donner lieu à des accidents de glaucome irritatif. Il est bon d'être prévenu de cette possible éventualité comme de la rapidité de disparition de ces accidents au moyen de collyre à l'ésérine.

Hygiène et Toxicologie.

La stérilisation des linges par le repassage. — Le résultat heureux donné par les expériences qu'a tentées M. Svehla, joint aux méthodes courantes de stérilisation des linges, est une méthode féconde en résultats pratiques. Cette méthode permettra en effet aux praticiens aux prises avec les difficultés de l'asepsie chirurgicale dans la clientèle peu aisée et dans les cas d'urgence d'avoir facilement des linges utilisables.

M. K. Svehla a trouvé, en effet, que le repassage au fer chaud, dont la température est de 196° à 312°, peut stériliser

presque toutes les étoffes et notamment les linges. Un seul coup de fer à repasser bien chauffé suffit à stériliser les étoffes fines et notamment les mouchoirs de poche dans toute leur épaisseur. Pour aseptiser totalement des étoffes plus épaisses, plusieurs applications du fer à repasser sur les deux faces sont nécessaires.

L'auteur recommande en outre le repassage au fer chaud comme un procédé de désinfection rapide et pratique des vêtements du médecin après contact avec des malades contagieux.

Les bananes dans l'alimentation. — Depuis longtemps, les bananes sont utilisées en Europe comme aliment, depuis surtout qu'elles sont transportées rapidement, à des prix relativement bas et dans de bonnes conditions de conservation, grâce aux glacières.

On coupe les régimes lorsque les bananes ne sont pas encore mûres et on ne les soumet à la maturation que durant le voyage ou bien à l'arrivée. Il va de soi, dit M. WINCKEL dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, que ces bananes n'ont plus l'odeur et la saveur aussi fines que dans le pays d'origine. Si, par exemple, on voulait fabriquer l'essence de bananes avec de tels fruits, on obtiendrait un rendement faible sous le rapport de la qualité et de la quantité. Si l'on songe, d'autre part, que 40 p. 100 du fruit sont formés de pelure, on considérera comme très heureuse l'idée qu'on a eue d'importer ces fruits parfaitement mûrs et très aromatiques après les avoir desséchés et alors qu'ils ne renferment plus que très peu d'eau. Les bananes ainsi conservées se trouvent dans le commerce sous différents noms et se vendent très bon marché.

La banane verte, non mûre, renferme 80 p. 100 d'amidon et 3 à 4 p. 100 de sucre seulement. Par contre, le fruit mûr contient 70 p. 100 de sucre et seulement 2 p. 100 d'amidon.

Les bananes se digèrent rapidement et facilement, presque sans déchet et sont très favorables à la nourriture des enfants, grâce à leur forte teneur en sucre. Les bananes desséchées se prêtent admirablement à l'alimentation populaire.

Physiothérapie.

Variqueux et exercices physiques. — Le repos prolongé est conseillé dans le traitement des varices, mais souvent cette immobilisation, est une erreur, car la contraction des muscles des membres inférieurs favorise la circulation du sang. On sait aujourd'hui que tant valent les muscles, tant vaut la circulation veineuse.

Dans les varices en effet il ne faut pas seulement envisager la cause première qui est l'altération des parois des veines, mais encore la tension à laquelle est soumis le sang veineux. L'hypertension causée par la stagnation du sang dans les veines du membre inférieur entretient la dilatation du vaisseau et l'irritation de ses parois, mais elle tendra à disparaitre sous l'influence de tous les moyens mis en œuvre pour accélérer le retour du sang veineux vers le cœur, et en particulier sous l'influence des contractions musculaires du pied et de la jambe.

Le seul fait de porter alternativement le poids du corps sur l'un ou l'autre pied est une cause puissante d'accélération du sang dans les veines des membres inférieurs. Cette considération suffit à démontrer que la marche apporte à la circulation un concours des plus utiles, les facteurs et les gardes forestiers par exemple, qui fournissent de longues marches, sont rarement atteints de varices.

Mais si la marche est utile, dit M. Poulain dans un article écrit sur ce sujet dans le *Journal des Praticiens*, il n'est guère posssible de la rendre prolongée chez des sujets qui accusent rapidement de la fatigue. On doit alors recourir à des moyens adjuvants suceptibles d'aider à la régénération du membre, c'est-à-aux frictions alcooliques, à la méthode suédoise sous forme de gymnastique couchée, à l'électrisation, au massage.

Le massage exige les plus grandes précautions, un effleurage léger refoulera vers des canaux plus larges le sang noir extravasé dans les petits vaisseaux superficiels. Quant au pétrissage

des muscles, il ne pourra être réalisé qu'en évitant avec soin les varices.

Pour régénérer les muscles, certains sports peuvent remplacer le massage, telle la *marche* à certaine allure à la cadence de 120 pas à la minute avec un minimum de 2 heures fragmentées en nombreuses périodes.

La *bicyclette* sera très utile aux variqueux, à condition que la selle soit assez élevée pour permettre le développement complet du membre inférieur et que la pédale soit assez large pour pouvoir assurer un appui plantaire aussi complet et aussi régulier que dans la marche.

L'*équitation* pourra rendre des services, surtout le trot à l'anglaise dans lequel on retrouve un appui plantaire favorable aux contractions musculaires. Le galop prolongé et le pas sont à rejeter.

La *natation* serait le sport idéal pour les variqueux, mais les arthritiques atteints de varices ont souvent maintes raisons pour éviter l'eau froide.

Quant au *canotage*, il peut être pratiqué avec un siège à glissière permettant la flexion et l'extension des membres inférieurs.

Par contre tous les sports qui se rapprochent de la station debout prolongée et qui exigent en plus un effort continu doivent être proscrits: parmi ceux-ci figurent en première ligne l'*escrime*, *l'alpinisme*, enfin *la gymnastique*, *le tennis*, *le foot-ball*, *le billard*, *la danse* sont également peu recommandables.

Un nouveau mode de traitement des tumeurs malignes. — Les décharges à haute fréquence, employées en clinique ordinairement, étendent leur action anémiante à une profondeur de 4 centimètres dans les tissus. Ces tissus anémiés sont moins sensibles pour les rayons X et supportent impunément des doses de rayons qui autrement eussent provoqué sûrement un érythème.

Le Dr Ch. Müller (*Münch. med. Woch.*, 1910, p. 490) traita, avec cette méthode combinée, une série de tumeurs profondes et superficielles. Ses résultats sont surprenants; lui-même se garde

de tout enthousiasme prématuré, parce que le cas le plus anciennement traité ne remonte pas à plus d'un an. Le procédé n'est pas aussi simple qu'on pourrait se l'imaginer, il exige une connaissance électrotechnique très exacte et de l'expérience clinique. Il est intéressant de noter que l'auteur réussit à sensibiliser de nouveau des tumeurs devenues réfractaires aux rayons X, en les hyperémiant par le procédé de thermopénétration.

Cette intéressante combinaison de différentes méthodes de traitement physique des tumeurs malignes mérite d'être soumise à de nouvelles recherches plus étendues.

Sur une nouvelle méthode de traitement de la gangrène spontanée par l'air chaud et la lumière rouge. — La méthode imaginée par J. Deutsch (*Zeitschr. f. physik. u. diät. Therap.*, 1er mai 1910) consiste dans l'emploi systématique de l'air chaud produit par des cataplasmes électriques ou des thermophores, appliqués sur l'extrémité atteinte des parties gangréneuses et immédiatement adjacentes, et dans l'irradiation de la région gangréneuse et des parties avoisinantes avec la lumière rouge monochromatique. Les résultats obtenus permettent de tirer les conclusions suivantes :

1° La production d'une hyperémie active pendant le traitement ne crée pas seulement une amélioration temporaire des troubles circulatoires dans la région affectée, mais aussi une augmentation stable du champ de la circulation sanguine ;

2° Cette méthode permet de couper promptement et sûrement le processus gangréneux en créant une zone de démarcation ;

3° Grâce à l'amélioration progressive dans l'irrigation sanguine du membre affecté, ainsi que dans l'état général, cette méthode permet dans la plupart des cas d'attendre tranquillement et patiemment la fin du processus curatif (élimination des tissus nécrosés, et cicatrisation consécutive).

Traitement de certaines asphyxies par les injections sous-cutanées d'oxygène. — Dans les dyspnées, les inhalations d'oxygène sont d'un puissant secours. Mais encore faut-il qu'il

n'y ait ni dans la trachée ni dans les bronches aucun obstacle. Dans ce dernier cas M. Ramond conseille de recourir aux injections sous-cutanées d'oxygène. L'injection ne sera ici qu'un expédient, il est vrai, qui permettra seulement d'attendre l'opération nécessaire à rendre perméable les voies aériennes. L'injection sera souvent plus utile dans les diverses asphyxies toxiques, dans l'urémie et le coma diabétique, dans les intoxications par l'acide carbonique, le chloroforme, l'éther. Mais c'est surtout dans les asphyxies graves qui surviennent au cours des infections par bronchite chez un emphysémateux ou un cardiaque, par bronchite capillaire, bronchopneumonie, pneumonie massive, qu'on pourra appliquer la méthode avec avantage. L'oxygène donné en nature a, en outre, l'avantage de stimuler l'organisme, d'oxyder rapidement les toxines, de les rendre inoffensives et enfin d'aider à l'urination.

Voici comment le procédé est appliqué : on désinfecte rapidement la peau de la cuisse ou de la région abdominale antérieure avec une couche de teinture d'iode, puis on enfonce dans le tissu cellulaire sous-cutané une aiguille de Pravaz flambée. Pour s'assurer que la pointe de l'aiguille n'est pas dans une veine, on injecte quelques centimètres cubes de sérum artificiel. Si l'aiguille se trouve bien dans le tissu cellulaire sous-cutané, il se forme une petite tuméfaction. On peut encore fixer sur l'aiguille une seringue de Pravaz et aspirer. S'il ne vient pas de sang, on peut injecter l'oxygène. On met alors un peu d'ouate dans le chaton de l'aiguille pour filtrer l'oxygène et on ajuste le tube du ballon d'oxygène sur l'aiguille de Pravaz. On injecte alors doucement un litre et demi d'oxygène sous la peau. La petite tuméfaction se résorbe en quelques heures. On peut répéter sans inconvénient l'injection plusieurs fois par jour.

FORMULAIRE

Mélange apéritif.

(HUCHARD.)

Prendre, avant chaque repas, dans un peu d'eau, XV à XX gouttes de :

Teinture de quinquina.........	āā parties égales
— de colombo..........	
— de gentiane..........	
— de rhubarbe..........	
— de noix vomique....	

Mêlez.

Tisane dépurative.

Prescrire, chez les eczémateux, la tisane suivante :

Bardane..............................	āā 3 gr.
Gentiane..............................	
Pensée sauvage..........................	
Saponaire..............................	
Séné épuisé par l'alcool..............	
Bicarbonate de soude..................	2 »

Faire bouillir pendant un quart d'heure dans un litre d'eau. A prendre par verrées dans les 24 heures.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE PRATIQUE (1)

V

Principales affections chroniques du rhino-pharynx chez l'enfant. Leur traitement,

par le Dr Ed. Laval

Si le tube digestif est généralement le lieu de moindre résistance du nouveau-né, on peut dire que chez l'enfant, c'est le rhino-pharynx. Le médecin qui néglige d'examiner de parti-pris le nez et le pharynx d'un enfant mal portant, risque neuf fois sur dix de méconnaître la cause des maux pour le traitement desquels il est consulté, et il se voit condamné à un traitement symptomatique souvent inefficace, alors qu'un examen pratiqué au bon endroit lui révèlerait l'origine du mal et lui apprendrait les moyens de le déraciner.

Une hypertrophie des cornets inférieurs peut suffire pour entretenir un coryza chronique et favoriser l'éclosion de bronchites à répétition. La déviation de la cloison médiane du nez, si fréquente chez l'enfant à la suite d'une chute ou d'un coup, et si méconnue souvent, gêne le développement du sujet, entrave l'aération pulmonaire, et finit plus tard par donner au nez une tournure disgracieuse qu'une opération tardive doit arriver à corriger. La déviation est, plus souvent qu'on ne le pense, la cause d'une diminution de l'ouïe.

Nous n'insistons pas sur les méfaits des végétations adénoïdes si connues de tous aujourd'hui, grâce aux nombreux

(1) Voir : *Bull. gén. de Thérapeutique*, nos du 30 septembre, du 8 octobre, du 8 novembre 1910 et du 15 janvier 1911.

travaux parus sur ce sujet, et il faut bien le dire, à l'éducation du public : les parents ne nous amènent-ils pas leurs enfants en nous annonçant qu'ils doivent avoir des végétations, parce qu'ils ronflent la nuit?

Néanmoins, nous ne pouvons résister au désir de rappeler que ces tumeurs sont la plupart du temps responsables des otites moyennes suppurées observées chez l'enfant. De plus, elles gênent la respiration nasale et, enfin, ce sont des portes d'entrée pour la tuberculose des ganglions du cou. Or, on sait quel rôle joue cet envahissement adénopathique dans l'éclosion de la tuberculose pulmonaire.

Une autre cause de troubles profonds réside dans la persistance d'une rhinite postérieure se manifestant par une toux rebelle généralement grasse et un état d'amaigrissement du sujet, coïncidant avec quelques troubles digestifs (langue mauvaise, manque d'appétit, constipation ou parfois entérite muco-membranense). Si, au lieu de prescrire des cataplasmes sinapisés et des sirops plus ou moins calmants, on examine attentivement la gorge du petit être, on y voit s'étaler en arrière de la luette, le long de la paroi postérieure du pharynx, une traînée de muco-pus jaune ou verdâtre, très visqueux. Parfois, c'est seulement à l'occasion de la contraction (premier acte du vomissement) déterminée par l'application de la spatule un peu trop loin sur la base de la langue, que ce muco-pus est comme énucléé hors de l'arrière cavité des fosses nasales et se répand sur la muqueuse pharyngée. Nous connaissons des enfants qui ont été porteurs de cette rhinite postérieure pendant des mois. Comme ils n'expectorent qu'exceptionnellement, on conçoit l'action sur le tube digestif de la déglutition continue de ces pâtées de microbes. Pour peu que l'état général fléchisse et qu'un peu de fièvre s'allume, le médecin non averti, trouvant un

dès sommets qui respire différemment de l'autre, conclura hâtivement à une tuberculose pulmonaire en train d'évoluer.

Du côté du pharynx lui-même, que d'enseignements profitables à la thérapeutique! Ce sont parfois des granulations disséminées à sa surface, c'est une hypertrophie en masse de la quatrième amygdale ou glande de Luschka, c'est encore une hypertrophie simple avec ou sans enchâtonnement des amygdales latérales, c'est de l'amygdalite lacunaire caséeuse, etc.

***

Tout ceci est fort bien, dira-t-on, mais comment, à moins d'être spécialiste, faire le diagnostic de ces diverses affections? Rien de plus simple, dans un grand nombre de cas, sans être spécialiste.

Commençons par le nez. Appliquons sur notre front un miroir frontal recevant la lumière d'un foyer lumineux (bougie, lampe ou, même, bec de gaz) situé à la hauteur du nez sur l'un des côtés du sujet. Armé d'un speculum nasi, introduit horizontalement et non obliquement de bas en haut, le sujet portant la tête directe et non renversée en arrière, projetons le faisceau lumineux dans l'intérieur du speculum. L'aspect normal doit être le suivant : d'un côté la cloison du nez, pan de mur vertical, qui s'enfonce d'avant en arrière, sans relief notable, de l'autre côté une petite saillie globuleuse à convexité tournée vers la cloison, c'est le cornet inférieur. Entre la surface de ce cornet et la cloison, il doit exister normalement un vide d'au moins plusieurs millimètres. Dans le fond, vers le haut, nous apercevons un autre repli muqueux, c'est le cornet moyen.

Lorsqu'il y a hypertrophie du cornet inférieur, la saillie globuleuse dont nous avons parlé plus haut est augmentée

de volume au point d'arriver parfois à s'aplatir contre la cloison. Les polypes peuvent en imposer pour une hypertrophie des cornets. Pour ne pas s'y tromper, il suffira d'introduire dans la fosse nasale en observation un tampon d'ouate imprégné de solution de cocaïne à 1/20, de laisser ce dernier en contact pendant cinq à six minutes, puis de l'enlever. La cocaïne a l'avantage de provoquer la rétraction de la muqueuse pariétale des cornets, sans modifier sensiblement les polypes.

Cet examen rhinoscopique antérieur permettra aussi de diagnostiquer la déviation de la cloison, se présentant sous forme de saillies en C ou en Z. La confusion quelquefois faite avec un polype sera évitée par le toucher à l'aide du stylet, qui renseignera aussitôt sur la consistance.

Comment diagnostiquer les végétations? On peut, évidemment, recourir à l'examen au miroir. Le sujet étant assis, la langue maintenue par un abaisse-langue, on introduit le miroir laryngien, face en haut, jusqu'au-dessous et un peu en arrière de la luette, et on dirige sur lui le faisceau lumineux du miroir frontal. En tâtonnant, on arrive à voir se réfléchir dans la glace du miroir laryngien l'image de l'arrière-cavité des fosses nasales et des végétations, s'il y en a. Mais pour cela, il faut avoir l'habitude de la rhinoscopie, il faut avoir affaire à un enfant qui se laisse examiner, il faut enfin avoir sous la main les instruments nécessaires. Bref, ce procédé de diagnostic éminemment savant et décoratif n'est pas très pratique à la campagne où, en présence d'un enfant malade, il faut dire séance tenante s'il a des végétations ou non.

Heureusement, le diagnostic peut être fait plus simplement. Après avoir fait asseoir l'enfant et lui avoir commandé d'ouvrir la bouche — tandis qu'un aide lui tient les

mains — l'opérateur placé à droite encadre la tête du petit être dans le bras gauche fléchi, la paume de la main gauche enveloppant le menton, les trois premiers doigts déprimant la joue droite qui fait office de coin entre les arcades dentaires, afin de prévenir la morsure du doigt explorateur.

L'index de la main droite préalablement aseptisé est alors introduit dans le naso-pharynx et remonte en arrière du bord postérieur du septum, sur le milieu, puis sur les côtés : la présence d'un tissu mou, saillant, disposé par plaques ou par grains, permet de diagnostiquer la présence de végétations médianes ou latérales, ou occupant à la fois tout le pharynx postérieur, milieu et côtés. Souvent, signe pathognomonique, l'ongle ramène du tissu adénoïde et l'enfant « mouche du sang » après cette exploration.

Nous ne décrirons pas l'examen des amygdales pharyngées pour lequel l'emploi d'une cuiller ou d'un abaisse-langue est généralement indispensable. Rappelons seulement que si l'on veut voir loin et bien, il faut procéder très doucement, tâcher de capter la confiance de l'enfant et, la langue de ce dernier restée dans la bouche, appuyer l'extrémité de l'abaisse-langue, non pas le plus loin possible, mais seulement un peu en arrière du dos de la langue, en déprimant celle-ci progressivement. A la moindre menace de nausée, on ramènera l'instrument un peu en avant.



Abordons le traitement des diverses affections que nous venons de passer en revue.

Rhinite ou coryza chronique.

Chez le nouveau-né et dans la première enfance, on introduira dans les narines trois fois par jour, l'enfant étant dans le décubitus dorsal, II à III gouttes d'huile résorcinée

à 3 p. 100 ou mentholée à 0,50 p. 100. Il faut bien veiller à ce que l'huile médicamenteuse ne pénètre pas trop rapidement, afin d'éviter un accès de suffocation toujours possible.

Dans la deuxième enfance, on emploiera l'huile mentholée ou la vaseline mentholée à 1 p. 100 ; on peut même recourir à l'huile ou à la vaseline à 1 p. 50.

La difficulté, lorsqu'on se sert de l'huile, est de verser les gouttes. Les compte-gouttes ordinaires n'aspirent que difficilement l'huile et ne sont pas pratiques. Marfan a fait faire une seringue spéciale en verre, dont l'embout olivaire s'adapte bien à l'orifice externe des narines et permet de verser une certaine quantité d'huile dans le nez. Si l'on n'a pas cette seringue à sa disposition, on peut tremper un peu d'ouate hydrophile dans l'huile et exprimer ce tampon au-dessus de l'entrée de la narine. L'important est de ne pas répandre le liquide aux environs du nez ou de l'essuyer immédiatement, car — surtout quand il s'agit du menthol — son contact avec la peau environnant les orifices des narines est très irritant.

Il ne faut pas oublier que ce traitement du coryza chronique n'est que palliatif. Il reste à trouver la cause de cette affection pour la traiter comme il le convient : lymphatisme, scrofule, déviation de la cloison, végétations adénoïdes, syphilis, diphtérie.

Rhinite postérieure ou *rhino-pharyngite.*

Ici, nous nous trouvons en présence d'une affection très rebelle. Les moyens dont nous disposons généralement sont insuffisants. Le siphon de Weber, aujourd'hui de plus en plus délaissé, le bock à injection, la seringue anglaise sont des instruments destinés à faire pénétrer un liquide

sous pression dans les fosses nasales : ce liquide lancé dans une narine contourne le vomer et revient par la narine opposée, ayant réalisé le lavage du nez. Mais, comme le dit fort bien le Dr Bosviel, de même qu'une irrigation vaginale est une excellente chose dans le traitement de la leucorrhée, tout en ne valant rien pour débarrasser la cavité utérine des débris membraneux ou placentaires qui peuvent s'y rencontrer, de même le lavage du nez, excellent dans la rhinite chronique, par exemple, n'a qu'un effet problématique dans les états catarrhaux du naso-pharynx. Et cela, parce que la solution médicamenteuse n'atteint pas ou ne peut atteindre les lésions qu'elle vise, passant seulement au-dessus d'elles, sans même les effleurer. D'autre part, la disposition topographique des lieux explique très bien, à son tour, ce résultat négatif observé par tous ceux qui ont essayé de guérir un catarrhe postérieur du naso-pharynx par les lavages ordinairement usités en pareil cas : le croissant supérieur de l'orifice choanal, formé par le bord antéro-inférieur du corps du sphénoïde, n'est pas sur le même plan que la voûte du cavum, constituée par l'apophyse basilaire de l'occipital, mais sur un plan inférieur. Comment un jet qui, dirigé le long du plancher nasal, touche à peine cette partie haute de la choane, pourrait-il, arrivé dans l'arrière cavité des fosses nasales, faire un brusque crochet pour atteindre le plafond de la cavité pharyngienne?

Le seul moyen d'arriver au but est de recourir à la canule de Bosviel : elle se compose essentiellement d'un tube du volume d'une grosse sonde d'Itard, rectiligne dans sa plus grande partie (partie nasale) et coudé à angle obtus à l'union de son tiers inférieur avec ses deux autres tiers. De ses deux extrémités l'une est constituée par un embout

lui permettant de s'adapter au caoutchouc du bock, l'autre, boutonnée, porte à sa face supérieure une fente transversale, d'où s'échappe en papillon le liquide du lavage.

Avant de se servir de l'appareil, il faut s'assurer que le nez est perméable, en poussant dans chaque narine jusqu'au pharynx, un stylet aseptisé au préalable. S'il est perméable, on choisit le côté le plus large pour y introduire la partie boutonnée de la soude, en la poussant jusqu'au pharynx : on avancera lentement, sans brusquerie, la main se mouvant horizontalement d'avant en arrière. On peut apprendre au malade à se servir lui-même de l'instrument, ce qui est fort simple.

Si le nez n'est pas suffisamment perméable (il est rare qu'il n'y ait pas un côté libre sur deux), il faut commencer par le rendre perméable en traitant le catarrhe, l'hypertrophie des cornets, la déviation de la cloison qui font obstacle au traitement.

La canule reliée au bock est donc mise en place. Le patient incline la tête, puis il ouvre le robinet et le liquide, inondant le cavum, s'échappe par le nez et la bouche, entraînant croûtes et mucosités.

L'opération finie, la sonde est retirée sans à-coups. Comme liquide de lavage, on peut employer la solution salée physiologique tiède, l'eau boriquée à 30 p. 1.000, l'eau oxygénée à 1/5 ou 1/10. Le malade peut faire un lavage tous les jours, le matin de préférence, pendant quinze jours à trois semaines.

Hypertrophie du cornet inférieur.

Avant tout, ne jamais toucher à un cornet — pas plus, d'ailleurs, qu'à une amygdale ou à des végétations — pendant la phase aiguë de la rhinite, comme en pleine poussée

d'amygdalite ou d'adénoïdite. Outre que la cautérisation peut être pour le patient la source de douleurs très vives et prolongées, on risque d'accroître l'inflammation de l'organe et de provoquer des hémorragies, comme il nous est arrivé d'avoir à en traiter récemment une, chez une dame galvanocautérisée par un spécialiste et dont la plaie se mit à saigner abondamment le soir même.

Aux caustiques chimiques (chlorure de zinc, acide chromique, nitrate d'argent) dont il est impossible de limiter l'action, on préférera le galvano-cautère : on obtient ainsi une cautérisation dont on peut très bien mesurer l'étendue.

Commencez par déposer dans la narine tout contre le cornet un tampon d'ouate hydrophile trempé dans la solution de cocaïne ou de novocaïne à 1/10. Au bout de cinq minutes, retirez le tampon et appliquez le speculum : grand sera votre étonnement — la première fois que vous recourrez à cette intervention — de ne plus voir à la place du cornet gonflé, hypertrophié, qu'une petite saillie à peine visible : c'est à la cocaïne que vous devez cette décongestion de la muqueuse. L'opération bien simple consiste à poser le cautère à plat à la surface de cette saillie à cinq ou six reprises.

La séance terminée, formulez une pommade faiblement mentholée ou résorcinée dont le sujet introduira une petite quantité matin et soir dans la narine opérée. Généralement, il faut attendre huit jours avant de recommencer cette minuscule intervention. On peut la renouveler plusieurs fois, tant qu'il est nécessaire. N'oubliez pas que votre malade peut circuler sans inconvénient, tout en évitant les lieux poussiéreux. Rappelez-vous aussi qu'il vaut mieux ne cautériser qu'un des côtés par séance.

Quand l'hypertrophie intéresse le cornet moyen, le ma-

nuel opératoire n'est pas plus compliqué ; la tige du galvano a besoin d'être poussée plus profondément, voilà tout.

Déviation de la cloison

Cette anomalie est du ressort du spécialiste, qui généralement a recours à l'intervention sanglante : le procédé de Hajek consiste à rendre mobile le cartilage quadrangulaire par une incision qui le circonscrit tout entier, sauf au niveau de son bord supérieur. Le cartilage, ainsi mobilisé, est ramené et maintenu en bonne position.

Il ne faut pas se hâter d'opérer ces redressements : il y a avantage, en général, à attendre que l'enfant soit devenu un jeune homme.

Végétations adénoïdes

Assurez-vous un aide et préparez une curette fenêtrée à végétations, dont la dimension sera appropriée au pharynx de l'enfant, un abaisse-langue, du chlorure d'éthyle, un bol renfermant un peu de glace pilée.

Pendant les jours qui précéderont l'intervention, vous aurez fait instiller, matin et soir, dans chaque narine, quelques gouttes d'huile mentholée à 1/50. Naturellement l'enfant ne toussera pas et n'aura pas le rhume de cerveau, et il sera à jeûn.

Votre aide sera assis face à la fenêtre et vous, devant lui, tournant le dos au jour. L'enfant enveloppé bras et jambes jusqu'au cou dans un grand drap, sera debout entre les jambes de l'aide, ou assis sur un des genoux de ce dernier, ses jambes étant maintenues entre celles de l'aide. L'aide de sa main gauche tiendra les mains de l'enfant et de la

main droite appuiera la tête de celui-ci contre sa propre poitrine.

Le chlorure d'éthyle sera donné comme nous l'avons exposé dans un article précédent.

Une fois le sommeil obtenu, vous abaisserez profondément la langue avec l'abaisse-langue pour faire bien ouvrir la bouche, vous glisserez la curette en arrière du voile du palais et vous râclerez de haut en bas, au milieu, puis sur chaque côté, assez rudement, à plusieurs reprises (8 à 10 fois) sans perdre le contact de la paroi postérieure. La tête de l'enfant sera ensuite penchée en avant et vous recueillerez dans un bol ou une cuvette le sang et les morceaux de végétations qui sortiront par la bouche et le nez.

Le sujet une fois réveillé mouchera chaque narine successivement, l'autre étant bouchée. Puis, on lui fera sucer et avaler quelques fragments de glace.

Il sera ensuite reporté dans son lit : on n'oubliera pas de lui mettre un tampon d'ouate dans chaque oreille.

Avant de quitter la maison, on s'assurera, en abaissant la langue, qu'il n'y a pas d'hémorragie dont le sang s'écoulerait par le pharynx. Dans ce cas, il suffirait de badigeonner dans l'arrière-cavité naso-pharyngée avec un tampon imprégné d'eau oxygénée à 12 vol. Mais, c'est exceptionnel : de règle, le saignement cesse aussitôt que l'enfant est remis au lit.

L'alimentation sera liquide pendant les deux premiers jours. Le lever aura lieu le lendemain, mais la chambre sera gardée cinq jours. Avant tout : éviter les courants d'air, pendant tout le temps de cette réclusion, à cause de la possibilité de complications auriculaires (otite moyenne aiguë).

Certains auteurs préfèrent opérer en position de Rose, c'est-à-dire dans le decubitus dorsal, la tête débordant la

table et étant maintenue par l'aide placé en face de l'opérateur, à la gauche du malade. De cette façon, le sang s'écoulerait plus facilement au dehors et ne risquerait pas d'encombrer le larynx et la trachée, puisque l'effet de la pesanteur aurait pour résultat de le faire sortir par les narines et la bouche. En réalité, cette conception est plutôt théorique. L'une et l'autre position peuvent être employées, avec les mêmes avantages, suivant les préférences de chacun.

Hypertrophie des amygdales.

Nous avons à notre disposition divers genres d'intervention.

Les amygdales saillantes, globuleuses, roses pâles, seront enlevées par l'amygdalotomie avec l'amygdalotome.

Aux amygdales enchâtonnées plus ou moins molles, on réservera l'ablation à la pince coupante.

Enfin, dans les deux cas, si pour une raison ou pour une autre, on ne peut recourir à l'un de ces modes opératoires, on cautérisera les amygdales avec le thermo ou, et mieux, avec le galvano-cautère.

Amygdalotomie.

Choisir un amygdalotome à anneau assez grand pour que l'amygdale hypertrophiée y puisse entrer et, d'autre part, pas trop grand pour qu'il puisse pénétrer dans le pharynx de l'enfant.

L'anesthésie générale est tout à fait inutile.

Pendant les deux ou trois jours qui précèdent, on aura fait faire des lavages de gorge ou des gargarismes fréquents à l'eau boriquée à 4. p. 100.

Le sujet, assis en face de l'opérateur, a la tête bien au jour, appuyée sur un aide ou contre le dossier d'un fauteuil. L'amygdale est chargée dans l'anneau, en abaissant ce dernier pour y faire passer d'abord la portion postéro-inférieure de la glande; d'un coup de pouce, on enfonce la fourchette, puis on ferme la main, pour faire jouer l'anneau tranchant et, en même temps, on attire à soi l'appareil de façon à déterminer un léger degré d'arrachement (l'hémostase est ainsi plus sûre).

Ne pas oublier de s'assurer, avant de quitter le malade, qu'il n'y a pas d'hémorragie. Si la surface de section saigne, on la touchera avec un tampon d'ouate imprégné d'eau oxygénée pure ou avec le couteau du thermo-cautère au rouge sombre. Si l'hémorragie ne cède pas, on peut encore appliquer des fragments de glace sur l'amygdale ou envelopper d'ouate les extrémités d'une pince longuette et appliquer un des mors sur l'amygdale, l'autre s'appuyant sur l'angle de la mâchoire, tandis qu'on serre les anneaux de la pince par un lien.

Le malade ne se lèvera que le second jour et il gardera la chambre huit jours. Il se gargarisera à l'eau boriquée tiède deux fois par jour. L'alimentation sera liquide pendant trois ou quatre jours.

Ablation à la pince coupante.

La pince de Ruault se manie assez facilement et permet d'enlever l'amygdale par morceaux. L'abaisse-langue mis en place, on saisit entre les mors de la pince une partie de l'amygdale que l'aide fait saillir en appuyant un doigt au cou sur la région amygdalienne.

On morcelle ainsi, à plusieurs reprises, les parties proé-

minentes de la tonsille jusqu'à ce qu'ait disparu toute saillie hors des piliers.

Les suites sont les mêmes qu'après l'amygdalotomie.

Thermo ou galvano-cautérisation.

La cautérisation est plus facile et moins douloureuse avec le galvano qu'avec le thermo-cautère. Néanmoins, il faut bien savoir qu'on peut cependant en venir à bout avec la pointe fine du thermo.

La langue abaissée, la pointe du *thermo* portée au rouge-vif, on fait trois à quatre ponctions de 4 à 5 millimètres de profondeur dans le tissu de l'amygdale hypertrophiée.

L'opéré peut continuer sa vie ordinaire, à condition de se gargariser trois à quatre fois par jour avec de l'eau boriquée. Les séances peuvent être renouvelées tous les cinq ou six jours jusqu'à rétraction complète des amygdales.

Avec le *galvano-cautère*, la pointe froide est introduite jusqu'au contact de l'amygdale. On fait passer le courant et on enfonce la pointe profondément. Il est très important de ne cesser le courant qu'après avoir retiré la pointe, de façon à éviter l'adhérence aux tissus, qui est une source de saignement.

On pratique trois à quatre ponctions par amygdale et on peut, comme précédemment, recommencer tous les cinq ou six jours. Mêmes gargarismes qu'après la thermo-cautérisation.

A la suite de ces brûlures, il se produit sur les amygdales des escharres blanches, rappelant à s'y méprendre des pseudo-membranes. Il est bon d'en prévenir les malades pour qu'ils ne s'inquiètent pas à tort.

Un des gros avantages de la thermo et de la galvano-

cautérisation sur l'amygdalotomie est que le sujet peut continuer à vaquer à ses occupations, sans être forcé de garder la chambre, même le jour de la petite opération.

Nous répétons ici ce que nous avons déjà dit plus haut à propos de la cautérisation des cornets : ne pas opérer en période d'inflammation aiguë. On exposerait le malade à une hémorragie ou à une poussée inflammatoire violente.

Il est bien certain que la cautérisation exige des enfants dociles. Chez les nerveux, les pusillanimes, cette intervention est à peu près impossible, l'enfant bouge, la pointe rouge pénètre à côté de l'endroit que l'on veut cautériser, ou bien elle y entre trop profondément. Dans ce cas, il faut évidemment recourir à l'amygdalotomie qui, en une séance, débarrasse le sujet.

HYGIÈNE PUBLIQUE

Contribution à l'étude de la tuberculose et du cancer dans les campagnes de la Côte-d'Or, d'après la statistique communale,

par les Drs Cordier et Jourdin (de Dijon).

La léthalité rurale, en France, et ses causes, sont encore bien mal connues. Avant l'établissement de la statistique par communes, dont la première application ne date que de 1905, les diagnostics des décès n'étaient relevés que dans les villes de plus de 5.000 habitants. Or, on sait combien la nosologie des campagnes est différente de celle des grandes agglomérations. Manquant ainsi de toute base d'appréciation, on ne pouvait faire que des suppositions et des hypothèses.

Deux maladies ont toujours semblé plus particulièrement importantes à étudier : ce sont la tuberculose et le cancer. Cette étude avait déjà tenté bien des chercheurs, surtout à l'étranger.

Dans la littérature médicale française, nous devons signaler, entre autres travaux, la thèse de Durozoy sur *La tuberculose au village : ce qu'elle est, pourquoi elle est, comment la combattre?* (Paris 1904), celle de Durand, intitulée *Contribution à l'étude de la tuberculose rurale* (Paris 1906), un travail d'Arnaudet sur l'*Etude du cancer de Normandie* (*Normandie médicale*, 1er et 15 avril 1890), un autre de Brunon sur le même sujet (*Revue d'hygiène*, mars 1893).

Ces travaux sont forcément incomplets, car ils sont basés sur des renseignements fournis bénévolement par quelques confrères et ne portent que sur une enquête restreinte et non sur celle d'une région entière, comme le permet la statistique communale.

Cependant celle-ci, hâtons-nous de le dire, est loin d'être parfaite. Il y a d'abord la cause des erreurs de diagnostic, dues souvent à ce que le médecin vérificateur du décès n'a pas été le médecin traitant.

D'autre part, on voit encore, dans certaines communes éloignées ou déshéritées, ce fait indigne d'une civilisation qui se dit et se croit avancée, que les inhumations se font sur la simple signature du maire, sans vérification médicale. Ces communes sont ainsi exposées à des inhumations précipitées de sujets en léthargie ou à des manœuvres criminelles de la part d'individus qui se savent sûrs de l'impunité.

Enfin certains confrères, se retranchant derrière le secret professionnel, se refusent de signaler sur le bulletin de décès le diagnostic de la maladie, dans la crainte qu'il ne soit divulgué par les employés de l'état-civil.

Nous examinerons plus loin les moyens de remédier à ces inconvénients.

En raison de ces causes d'erreurs, la statistique des campagnes doit forcément être incomplète et les chiffres rester au-dessous de la réalité. Mais ces causes existant également pour

les villes, dans des proportions analogues, n'empêchent pas la comparaison entre la statistique rurale et la statistique urbaine et nous verrons, par l'examen des tableaux, que les chiffres ont tout de même quelque valeur et permettent de tirer des conclusions intéressantes.

Nous nous sommes proposé d'étudier la tuberculose et le cancer dans des campagnes de la Côte-d'Or, en laissant de côté les statistiques des villes de plus de 5.000 habitants, qui sont : Dijon et Auxonne, pour l'arrondissement de Dijon; Châtillon, Beaune et Semur, pour le reste du département.

Malheureusement notre statistique n'a pas pu porter sur le même nombre d'années, dans les quatre arrondissements : l'arrondissement de Dijon nous a fourni les relevés de cinq années, celui de Châtillon quatre, celui de Beaune trois, celui de Semur deux. Ces différences sont regrettables, car elles sont gênantes pour la comparaison des arrondissements, surtout en ce qui concerne le nombre des communes contaminées.

Malgré tout, nous avons pensé faire œuvre utile, d'autant plus que nous ignorons l'existence d'un travail analogue. Nous espérons que cette lacune se comblera dans l'avenir, car le principal intérêt de ce genre d'études résulte de leur comparaison.

I. — Tuberculose.

Dans le tableau suivant, relatif à la tuberculose, nous n'avons fait entrer que les diagnostics indiquant bien la nature tuberculeuse de la cause du décès, quel que soit le siège de l'affection : poumons, larynx, péritoine, méninges, os, ganglions. En revanche, nous avons laissé de côté tous les cas étiquetés : bronchite, bronchite chronique, maladie ou fluxion de poitrine, qui cependant, dans bien des cas, sont de nature spécifique, de même la péritonite et la méningite de l'enfance, qui sont le plus souvent tuberculeuses. Aussi nos chiffres sont-ils bien au-dessous

de la réalité. Néanmoins, ils présentent, d'année à année, une telle ressemblance, qu'on ne peut leur nier toute valeur.

Tableau I.

Arrondissements et population (moins les villes)	Nombre de cas 1905	1906	1907	1908	1909	Total	Proportion pour 10.000 hab
Dijon (81.840 hab.)	106	115	112	105	105	543	13,26
Châtillon (31.120 hab.)	»	30	27	37	24	118	9,46
Beaune (91.900 hab.)	»	»	64	90	89	243	8,10
Semur (50.510 hab.)	»	»	»	40	50	90	8,91
Total						994	

Avant de tirer du tableau I les réflexions qu'il comporte, nous tenons à présenter, comme comparaison, l'état de la tuberculose à Dijon (74.100 habitants) pendant le même laps de temps :

Tableau II.

Années	Nombre de cas	
1905	226	Proportion pour 10.000 habitants 28.60
1906	221	
1907	208	
1908	200	
1909	206	

La comparaison des tableaux I et II nous montre qu'à Dijon, avec sa proportion de 28,60 pour 10.000 habitants, la tuberculose est plus de deux fois plus fréquente que dans le reste de l'arron-

dissement (13,26) et trois fois plus que dans les autres arrondissements : Châtillon (9,46), Semur (8,91), Beaune (8,10). Ce fait n'a pas lieu de nous étonner, puisque l'on sait que la tuberculose a une affection toute particulière pour les grandes agglomérations, que son pourcentage s'élève avec le chiffre de la population et que Paris, par exemple, a d'après Bertillon, donné en 1907 la proportion de 45,8.

En revanche, si nous comparons les mêmes chiffres à la moyenne fournie par Bertillon pour l'ensemble des campagnes de France, toujours pour l'année 1907, et qui est de 16 pour 10.000 habitants, nous voyons que l'arrondissement de Dijon, le plus contaminé, reste bien au-dessous de ce chiffre et que celui des autres arrondissements lui est de moitié inférieur. D'où la conclusion que la tuberculose est relativement peu fréquente dans les campagnes de la Côte-d'Or.

Quant à la proportion élevée présentée par Dijon, nous n'en étudierons pas les causes multiples, car elles ont déjà été mises en évidence par notre confrère le Dr Sotty, dans ses comptes rendus annuels du dispensaire antituberculeux de notre ville. Nous ne ferons, en passant, qu'une simple remarque, c'est que cette constatation est, pour nous, le principal argument en faveur de la théorie de la transmission de la tuberculose par contagion, contre celle qui attribue à l'alimentation une importance peut-être exagérée.

L'identité de la tuberculose humaine et de celle des bovidés n'est plus discutable à l'heure actuelle. On sait d'autre part que le lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse contient des bacilles de Koch. Moussu est même arrivé à développer la tuberculose chez des cobayes en leur injectant le culot de centrifugation de lait provenant de vaches ayant réagi à la tuberculine, mais ne présentant pas de lésions mammaires. Nous savons également qu'on a constaté la coexistence de tuberculose pulmonaire chez des fermiers possédant des vaches réagissant à la tuberculine, quoique dans ces cas, il soit difficile de savoir lequel a infecté l'autre, de l'homme ou de l'animal.

Nous reconnaissons parfaitement que la tuberculose pulmonaire a parfois une origine intestinale, au niveau des ganglions mésentériques, mais Behring, Calmette et Guérin et d'autres soutiennent que ces lésions primitives sont dues à la déglutition de poussières infectantes, qui auraient aussi bien pu être respirées, et c'est toujours là un mode de contagion de tuberculeux à sujet sain.

Chez le jeune enfant, les lésions intestinales peuvent provenir, non seulement d'une alimentation contaminée, mais encore de la déglutition des sécrétions bronchiques et de celles qui proviennent d'une infection bacillaire primitive des tissus adénoïdiens de l'anneau de Waldeyer. En effet, si les ganglions abdominaux sont souvent atteints chez le jeune enfant, on constate très fréquemment, pour ne pas dire toujours, l'existence de végétations et de ganglions cervicaux chez les enfants appartenant à des familles dans lesquelles se trouvent des tuberculeux.

Aussi doit-on prendre en considération cette conclusion de Bard : « L'hygiène doit tenir compte de la propagation des animaux à l'homme; elle peut puiser dans leur connaissance quelques mesures prophylactiques utiles, mais il faut se garder d'en exagérer l'importance et on ne saurait méconnaître que les animaux sont loin de mériter à ce point de vue les excès d'honneur sous lesquels la mode actuelle voudrait les accabler. »

Tout en admettant la contagion alimentaire, nous croyons que la tuberculose se cultive plus particulièrement dans les villes car c'est là qu'elle trouve son milieu le plus favorable, son meilleur terrain et sa contagion la plus facile. C'est là qu'elle se propage, puis elle est disséminée dans les campagnes, soit par les ruraux venus se contagionner à la ville, soit par les citadins tuberculeux, qui désirent faire une cure d'air et de repos.

Il s'établit ainsi, des villes vers les campagnes, un courant de germes qui s'y développent avec d'autant plus de facilité que les habitations rurales ignorent le plus souvent la propreté, l'air et la lumière, les vrais ennemis du bacille de Koch.

A ces causes, on doit ajouter le surmenage, l'encombrement

des habitations et l'alcoolisme, assez répandu dans les campagnes, surtout dans les parties vignobles du département, où le vin est considéré non seulement comme un aliment, mais même comme un médicament. Le vin chaud est souvent le premier traitement administré et l'un de nous se souvient, entre autres faits, d'un jeune garçon de 16 ans, de Fontaine-les-Dijon, venu le consulter pour une affection d'oreille, et qui était en état presque complet d'ivresse, conséquence d'un traitement par le vin chaud.

Cette théorie de la dissémination à point de départ urbain est étayée encore sur ce fait, qu'après avoir reporté sur une carte du département les communes contaminées, nous avons constaté la présence de presque toutes celles qui avoisinent les villes, notamment Dijon.

L'examen du reste de la carte ne nous a pas donné de renseignements bien nets sur la géographie de la tuberculose en Côte-d'Or. Sa répartition dans les communes semble résulter du hasard et ce hasard correspond d'ailleurs bien à la réalité, puisque c'est lui qui préside au retour aux champs de tel ou tel individu contagionné. Nous avons néanmoins cru remarquer une certaine prédilection pour les villages situés sur les grandes voies de communication. C'est ainsi que nous trouvons presque toutes les communes avoisinant la ligne du P.-L.-M., ainsi que celles de la vallée de la Saône. Pour ces dernières, on pourrait peut-être faire intervenir l'influence de l'humidité de la région.

Les petits villages pauvres, tels que ceux de l'Arrière-Côte ou du Morvan, qui, à première vue, sembleraient devoir être des nids à tuberculose, en sont au contraire presque indemnes.

Enfin, nous devons faire remarquer ici la proportion beaucoup plus faible des arrondissements de Châtillon, Beaune et Semur.

Nous n'avons pas examiné les questions d'âge et de sexe. Etablir un âge moyen nous semble de minime importance, car la tuberculose frappe toutes les époques de la vie : dans la prime jeunesse, elle s'appelle méningite ou péritonite tubercu-

	DIJON					CHATILLON				BEAUNE			SEMUR		TOTAL
	1905	1906	1907	1908	1909	1906	1907	1908	1909	1907	1908	1909	1908	1909	
Cancer de l'estomac.....	4	23	27	23	30	2	6	8	7	29	30	26	14	10	239
— de l'intestin.....	»	1	8	10	7	4	4	»	3	5	4	7	3	3	59
— du foie..........	1	2	6	2	7	»	3	»	1	3	6	6	3	5	45
— de l'utérus.......	2	2	5	1	6	»	»	»	»	1	9	3	2	»	31
— de la face.......	»	4	1	3	3	2	»	»	2	1	2	4	1	2	25
— de l'abdomen....	»	1	»	»	4	3	2	»	1	1	1	2	5	3	23
— du sein..........	»	1	5	1	1	1	»	2	»	1	2	1	4	1	20
— du rectum.......	»	»	1	»	»	1	»	1	»	1	»	2	1	2	9
— de la vessie....	»	1	1	»	»	»	»	2	1	2	»	1	»	»	8
— du cou..........	»	3	»	»	»	»	1	1	»	»	1	1	»	»	7
— de la bouche....	1	»	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Ostéo-sarcome...........	»	»	2	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Cancer du rein..........	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3
— de l'ovaire.......	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	3
— du crâne........	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	3
— de l'œsophage...	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	3
— de la gorge......	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	3
— de l'oreille.......	»	»	1	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	3
— du pancréas.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	3
— du poumon......	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
— de la prostate...	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
— du péritoine.....	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
— du mésentère....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
— de la langue.....	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	2
— du larynx.......	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
— du pharynx......	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
— corps thyroïde...	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
— de la rate.......	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
Lympho-sarcome........	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Lymphadénome.........	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Cancers non identifiés..	69	47	37	32	26	13	10	9	11	19	35	32	13	11	364
Total...	77	91	98	78	90	26	29	26	26	64	92	89	48	41	875
Proportion pour 10 000 habitants.	10.59					8.87				8.17			8.81		

Tableau III.

leuse, à l'autre extrémité, c'est la tuberculose des vieillards. D'autre part, chacun sait que le maximum des décès survient entre 20 et 40 ans.

Quant au sexe, nous n'avons pu le déterminer pour l'excellente raison que les feuilles de statistique communale ne l'indiquent pas.

II. — Cancer.

Dans le tableau III, nous avons classé les cas de cancer d'après leur localisation. Malheureusement 41,60 p. 100 de ces cas n'indiquaient pas l'organe atteint. Pour l'année 1905, notamment, de l'arrondissement de Dijon, nous n'avons trouvé que huit indications de localisation sur 77 cas de cancer.

Comme nous l'avons fait pour la tuberculose, nous faisons suivre ce tableau de celui des cas de cancer déclarés à Dijon de 1905 à 1909 inclus (Tableau IV).

TABLEAU IV.

ANNÉES	NOMBRE DE CAS	
1905	92	Proportion pour 10.000 habitants 13,83
1906	95	
1907	115	
1908	100	
1909	110	

Nous notons en passant, à propos du tableau IV, l'augmentation du nombre des cas de cancer à Dijon, qui passe de 92 en 1905 à 110 en 1909 Cette augmentation de la fréquence du cancer dans les villes, notée par nombre de statisticiens, est-elle due à une progression réelle de l'affection, ou à l'existence dans les villes, d'asiles, de maisons de retraite, d'hôpitaux, de cliniques,

ainsi qu'à une extension plus grande de la chirurgie, les cancéreux venant ordinairement à la ville pour s'y faire opérer et parfois pour y mourir? La réponse à cette question est assez malaisée, car le bulletin de décès ne spécifie pas toujours la qualité d'hôte de passage.

Cette progression existe-t-elle aussi pour les campagnes? Notre statistique est trop récente pour nous donner une conclusion. En revanche, elle nous permet de comparer leur pourcentage avec celui de Dijon. Bertillon a conclu l'an dernier que le cancer est deux fois plus fréquent dans les villes que dans les campagnes. Cette opinion, tirée de la collection de toutes les statistiques communales, a une grande valeur, mais si elle est vraie pour la France entière, elle ne l'est plus pour chacune de ses régions. Les chiffres de Bertillon sont la somme des cas des pays où le cancer est fréquent et de ceux où il est plus rare. De là, la supériorité des statistiques locales.

Or, si nous comparons les divers chiffres de la Côte-d'Or au pourcentage de la ville de Dijon, qui est de 13,83 p. 10.000 habitants, nous trouvons 10,50 pour l'arrondissement de Dijon. 8,81 pour celui de Semur, 8,57 pour celui de Châtillon et 8,17 pour celui de Beaune. Tous ces chiffres, qui représentent la proportion du cancer dans les campagnes, se rapprochent sensiblement de celui de Dijon et cette constatation semblerait donner raison à de Bovis, lorsqu'il écrivait en 1902, dans la *Semaine médicale* (p. 301) : « Le cancer paraît être un peu plus fréquent dans les villes que dans les campagnes, mais l'écart du simple au double ou même au triple, qui les sépare dans quelques statistiques, est sans doute de beaucoup supérieur à la réalité. »

Si d'autre part nous nous reportons à l'Annuaire statistique de France de 1900, cité par de Bovis, nous constatons que la catégorie de villes de 30.000 à 100.000 habitants, à laquelle appartient Dijon, donne un pourcentage de 9,9 pour 10.000 habitants, très notablement inférieur au nôtre et se rapprochant de celui de nos campagnes. Ne devons-nous pas en conclure que notre

région est particulièrement favorable au cancer et peut-être pourrait-on y voir l'influence de l'alcool, signalée par Payne?

Si nous examinons maintenant la carte du département, nous voyons que le cancer y est aussi disséminé que la tuberculose : le nombre des communes contaminées (373) est presque égal à celui des villages contagionnés par la tuberculose (384). Nous remarquons la fréquence du cancer dans les communes de la Côte et de la vallée de la Saône, ainsi que dans celles qui entourent Dijon, fait que nous avions déjà noté pour la tuberculose. Pour le reste du département, il n'y a rien de bien net et nous n'avons pas retrouvé l'importance que l'on a accordée aux terrains d'alluvions, aux terrains tertiaires et aux forêts. Aussi croyons-nous, avec de Bovis, que « les théories géographiques ou géologiques ne nous donnent pas encore la clef de la fréquence du cancer ».

Si nous examinons de nouveau le tableau III, en considérant les organes atteints, nous voyons que le cancer de l'estomac est de beaucoup le plus fréquent, puisque, dans notre statistique, il atteint la proportion de 46,77 p. 100, c'est-à-dire de près de la moitié des cancers identifiés. Le plus commun après lui, le cancer de l'intestin, atteint seulement la proportion de 11,54 p. 100, puis viennent : le cancer du foie (8,80), le cancer de l'utérus (6,06), le cancer de la face (4,89), le cancer de l'abdomen (4,50), le cancer du sein (3,90). Les autres cancers (rectum, vessie, cou, etc.), ne comptent plus que pour quelques unités.

Quant au nombre des cancers non identifiés, il est encore malheureusement trop considérable, puisqu'il atteint 40 p. 100 du nombre total.

Malgré cette lacune, le classement ci-dessus est très intéressant en ce sens que, pour notre région du moins, il montre une extrême prédominance des tumeurs malignes des voies digestives et tout particulièrement de l'estomac. Nous sommes donc encore d'accord avec de Bovis lorsqu'il écrit que les cancers viscéraux sont les plus nombreux et « semblent en voie d'augmentation de fréquence ».

Nous avons trouvé, comme tous les autres, que le cancer est une maladie de vieillards; une statistique partielle nous a donné l'âge moyen de 65 ans. Enfin, comme pour la tuberculose, nous n'avons pu nous occuper de l'influence du sexe.

Notre statistique nous permet-elle de tirer quelque conclusion au sujet de la pathogénie encore inconnue du cancer? Nous n'entreprendrons pas d'intervenir dans la grande discussion, momentanément sans issue, des théories parasitaire, irritative ou héréditaire et nous laisserons à d'autres, mieux armés pour la lutte, le soin de rompre des lances en faveur de chacune d'elles.

En revanche, la statistique nous a montré la très grande fréquence du cancer de l'estomac, que nous avons trouvé, à lui seul, presque aussi commun que tous les autres réunis, d'accord avec plusieurs statisticiens, notamment avec Rejchmann, qui donne même une proportion encore plus élevée : 59 p. 100.

Nous avons été frappés de cette localisation à la première étape des voies digestives et nous avons considéré comme très séduisante l'hypothèse de la pénétration et de la culture à ce niveau d'un parasite exogène, introduit par l'alimentation. Le cancer serait ainsi le fléau des voies digestives, comme la tuberculose est celui des voies respiratoires, l'un et l'autre pouvant présenter d'autres localisations, suivant les hasards de la porte d'entrée ou de la dissémination secondaire.

III. — Réflexions.

La statistique compte évidemment parmi les sciences les moins exactes, mais on doit lui reconnaître néanmoins une grande utilité, en raison des conclusions qu'elle permet de tirer. Aussi doit-on se préoccuper d'en éloigner, autant que possible, les erreurs que l'on pourrait éviter.

En ce qui concerne la statistique communale, il est de toute

évidence que les diagnostics doivent être établis par le médecin. Or, comme nous l'avons déjà dit, il existe bien des localités où cela ne se fait pas, soit que les décès n'y soient pas vérifiés, soit que les confrères refusent de donner un diagnostic.

Nous avons déjà montré l'immoralité du premier de ces faits et nous n'y voyons d'autre remède que d'engager les maires à ne pas se passer de la vérification médicale.

En ce qui concerne la déclaration du diagnostic sur le bulletin de décès, il est certain qu'on peut s'y refuser en se retranchant derrière le secret professionnel. Tout en reconnaissant qu'il est des cas où sa divulgation par un employé de mairie pourrait entraîner des inconvénients graves pour les familles et conséquemment, pour le médecin, il est probable que ces faits doivent être rares, car les employés de l'état-civil sont tenus au secret professionnel.

A la séance du 30 janvier 1906 de l'Académie de médecine, Brouardel a dit : « Je suis convaincu que le médecin traitant ne fera les déclarations que s'il lui est prouvé que le secret des faits consignés par lui sur le certificat de décès sera à l'abri de toute indiscrétion », et il proposait l'emploi, soit d'un bulletin cacheté, soit, comme cela a eu lieu pendant quelque temps, d'un bulletin ne portant ni le nom, ni les prénoms du décédé.

La deuxième solution ne nous semble pas suffisante, car le secret serait illusoire dans les petites communes où les décès sont rares. La première serait acceptable de la manière suivante : le médecin de l'état civil donnerait deux bulletins, l'un autorisant l'inhumation, avec la simple mention : mort naturelle, et un second, sous enveloppe cachetée, ne portant à l'extérieur que le nom du décédé, indiquerait le sexe, l'âge et la cause exacte du décès. L'employé de mairie collationnerait les enveloppes cachetées et les enverrait telles quelles à la préfecture, ou à la sous-préfecture, où se ferait le dépouillement.

Ce moyen serait déjà meilleur que le premier, mais il augmenterait notablement le travail des bureaux des préfectures.

A notre avis, il y aurait un moyen beaucoup plus simple, en

ce sens qu'il ne changerait rien à l'organisation actuelle. Il suffirait que les confrères, se pénétrant de l'idée qu'ils contribuent à une œuvre sociale utile, veuillent bien ne pas opposer un refus systématique et cherchent à se couvrir par l'emploi de dénominations plus ou moins scientifiques, qu'ils forgeraient dans les limites de leur imagination, et que devineraient les statisticiens du monde médical, mais il faudrait que ces termes fassent ressortir la nature exacte de la maladie. C'est ainsi que l'on devrait s'abstenir de dénominations incomplètes comme : bronchite, bronchite chronique, fluxion de poitrine, méningite, péritonite, et autres semblables, qui passent sous silence la nature de l'affection.

Quelques-uns d'entre nous sont déjà entrés dans cette voie. C'est ainsi que nous avons trouvé les termes suivants : bronchite bacillaire, bronchite spécifique, bacillose, granulie, phymatose, avarie, néoplasme, néoplasie. Les maladies que l'on cache le plus sont : la tuberculose, le cancer et la syphilis. Or, il nous semble, qu'avec un peu de bonne volonté, on trouverait assez aisément des synonymes pouvant satisfaire à la fois la conscience et la tranquillité du médecin vérificateur du décès, et les intérêts de la statistique.

Si ce travail n'avait servi qu'à convaincre les dissidents, — et ils sont peu nombreux, — nous nous regarderions comme suffisamment rémunérés de la peine que nous nous sommes donnée, et nous nous ferions un plaisir de compléter, dans quelques années, sur des bases plus solides, le modeste édifice que nous n'avons pu qu'ébaucher.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

La craniectomie décompressive. — Si l'ouverture du crâne ayant pour but la découverte et l'ablation d'une tumeur cérébrale est aléatoire et dangereuse, elle est ordinairement efficace et relativement peu périlleuse quand elle ne vise pas à l'extraction du néoplasme et qu'elle se borne à une action décompressive. M. BABINSKI constate (*Journal de Médecine interne*, 10 mai 1910) que cette simple décompression a pour résultats habituels d'atténuer ou de supprimer la céphalée, les vomissements et les troubles mentaux et, quand elle est faite à temps, de préserver de la cécité en arrêtant les progrès de la névrite œdémateuse.

C'est une opération utile quand il s'agit d'un néoplasme à évolution fatale, elle rend alors supportable les derniers temps de la vie et celle-ci peut même être prolongée de pas mal de temps. Elle a plus de valeur encore quand il est question d'une tumeur dont l'évolution peut s'arrêter après production de troubles irréparables comme la cécité. Plus vraie encore est cette manière de voir dans les cas de pseudo-tumeur où l'œdème, après production des mêmes dégâts, peut disparaître.

M. BABINSKI insiste sur ce point que l'opération, pour avoir chances d'être utile, doit être faite en temps opportun, et non pas après des tâtonnements diagnostiques et surtout thérapeutiques nombreux et longs. On dispose, dans la période où tout se réduit à des maux de tête et à une diminution d'activité intellectuelle, de tout le temps nécessaire pour faire l'essai du traitement hydrargirique et de la rachicentèse qui ont nombre de très beaux succès à leur actif. Mais lorsque la névrite œdémateuse et surtout l'œdème papillaire associé à la céphalée intense, aux vomisse-

ments répétés, à l'obnubilation intellectuelle se montre dans toute sa force, il faut intervenir chirurgicalement. A plus forte raison faut-il opérer si la vue a déjà subi une atteinte sérieuse.

La simple résection d'une partie de la voûte crânienne est par fois suffisante pour le résultat que l'on cherche ; d'autres fois, les troubles de stase papillaire persistant, il faut inciser la dure-mère.

Physiothérapie.

Recherches histologiques sur l'action des rayons X dans les néphrites expérimentales produites par l'azotate d'urane, par le Dr C. QUADRONE (*Gazzetta d. Ospedali*, n° 91, 1910).

Ces recherches avaient pour but de constater 1° si les rayons X exercent une action nuisible sur les éléments cellulaires du rein normal du lapin ; et 2° l'action de ces rayons sur un rein atteint de processus inflammatoire chronique d'origine toxique.

De cette étude l'auteur tire les conclusions suivantes :

1° Les rayons Röntgen, convenablement employés, ne sont pas à même de produire une altération histologiquement bien appréciable sur l'épithélium normal du rein de lapin ; 2° les rayons X appliqués avec les précautions nécessaires, au parenchyme rénal dégénéré et enflammé, ont pour effet celui de faciliter, d'une part, l'élimination des formes cellulaires dégénérées, d'autre part, la disparition des débris cellulaires et des exsudats qui occupent la lumière des canalicules et l'espace de la capsule de Bowmann ;

3° Pour obtenir cette action pour ainsi dire épuratrice des rayons sur le parenchyme rénal dégénéré et enflammé, quelques séances de rayons très pénétrants suffisent. En tout cas, la disparition de tout élément rénal du sédiment urinaire doit être considérée comme un bon indice pour la cessation des applications radiothérapiques dans la cure des néphrites parenchymateuses aiguës ou chroniques, ce qui est souvent le cas après trois ou quatre séances.

Traitement électrique de l'atonie des voies digestives. — MORTON (*The Lancet*, 16 mai 1908) partage l'atonie de l'appareil intestinal en deux classes principales, d'après l'étiologie : les névroses et les atonies musculaires vraies. Dans les cas ressortissant aux troubles d'innervation, le courant électrique constant est moins indiqué que les courants induits et sinusoïdaux ainsi que les courants de haute fréquence.

Dans le second cas, suivant la nature de l'affection, qui est souvent accompagnée de la dégénérescence de la musculature de l'intestin, il n'y a à attendre aucune amélioration de quelque traitement que ce soit; l'application de l'électricité ne peut qu'être utile, si les courants ne sont soumis qu'à de lentes interruptions et s'ils pénètrent la paroi abdominale sans produire d'effets électrolytiques essentiels; l'auteur considère comme tels les courants sinusoïdaux de basse fréquence. Il emploie trois électrodes d'un commutateur triphasé, une de chaque côté de la colonne vertébrale et une troisième sur l'abdomen, ou dans le rectum, suivant les cas.

La durée d'application est de 10 à 15 et même 30 minutes, 3 fois par semaine, pendant 4 à 6 semaines. Au reste, le massage, le régime et souvent les laxatifs sont à prescrire.

FORMULAIRE

Contre les crevasses des mains.

Menthol	1 gr.
Salol	0 » 50
Huile d'olives	10 »
Lanoline	32 »

en onctions sur les mains. Laisser en contact pendant quelques instants, puis essuyer superficiellement avec un peu d'ouate hydrophile.

Savon chirurgical.

Lemaire (de Dunkerque.)

Savon de Marseille	20 parties
Alcool à 90°	10 —
Glycérine	10 —
Formol	1 —
Teinture d'eucalyptus pour parfumer	Q. s.

Faire digérer à chaud et couler dans un moule. En refroidissant, le savon se prend en une masse translucide. On peut ajouter, si on veut le rendre alcalin, I goutte de lessive de soude.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE.



Le traitement abortif de la syphilis (1),

par M. H. Hallopeau
Membre de l'Académie de Médecine, Médecin honoraire
de l'hôpital Saint-Louis,
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine.

Voici environ deux ans et demi que j'ai fait, à la session lilloise de l'Association Française pour l'avancement des Sciences et dans la *Gazette des Hôpitaux*, mes premières communications sur le traitement abortif de la syphilis par les injections locales, d'abord d'atoxyl et d'arsacétine, puis d'hectine. Depuis cette époque, les faits démontrant la constance d'action de cette nouvelle méthode thérapeutique se sont multipliés et, à l'heure actuelle, il est établi que, lorsqu'elle a été pratiquée fidèlement et sans modification, elle ne compte pas un seul échec. Néanmoins, toutes les convictions ne lui sont pas encore acquises : en raison du scepticisme qui semble exister encore vis-à-vis d'elle dans certains esprits, il ne me paraît pas inutile d'exposer à nouveau les idées cliniques qui m'ont conduit à adopter ce moyen de traitement et la mise en œuvre qu'il est nécessaire d'adopter pour obtenir des résultats aussi constants que ceux que nous avons enregistrés jusqu'à ce jour. Ces résultats, on le verra, permettent d'affirmer que la cure abortive de la syphilis est actuellement une réalité et que cette

(1) Ce travail reproduit dans leur ensemble les données qui nous ont fourni la substance des cinq communications que nous avons faites à l'Académie de médecine, sur ce même sujet, de mai 1910 à janvier 1911.

guérison est définitive. Ces propositions entraînent évidemment un certain nombre de conséquences sociales dont il est facile de comprendre dès maintenant l'importance.

Je suis parti d'une interprétation clinique très différente de celle qui est généralement admise, en cette matière, par les syphiligraphes. Je considère, en effet, conformément au principe formulé par M. Bouchard, que, *pendant toute la durée de sa période primaire, c'est-à-dire pendant le temps qui s'écoule entre l'apparition de l'accident primitif et celle de la roséole secondaire, la syphilis est presque exclusivement localisée au chancre, aux tissus qui l'avoisinent, aux vaisseaux lymphatiques qui en partent et aux ganglions auxquels ils aboutissent.* En d'autres termes, *la syphilis est avant tout, à cette époque, une maladie locale.* Elle ne devient maladie générale qu'au moment où se déclare l'éruption secondaire. Il est donc admissible que l'on puisse en arrêter, pendant cette première période, l'évolution par un traitement, lui aussi, local. Les succès que compte à leur actif nos injections péniennes confirment cette conception d'une syphilis limitée à un territoire très restreint pendant toute la durée de la première période. L'objection principale que l'on puisse opposer à cette manière de voir a trait à l'impossibilité où l'on se trouve bientôt de faire une nouvelle inoculation, même en un point de l'organisme éloigné du premier foyer; mais cette immunité s'explique par le passage dans le sang, non des tréponèmes eux-mêmes, mais des toxines émanées de l'accident primitif. Quant aux rares parasites qui ont pu, pendant cette phase chancreuse, immigrer directement dans la circulation générale et, par son intermédiaire, dans les autres tissus, sans avoir passé par les ganglions lymphatiques et subi leur influence, ils semblent y avoir trouvé un milieu de culture peu favorable, car ils ne donnent lieu, ni

pendant notre traitement, ni à sa suite, à aucune manifestation qui puisse en révéler la trace.

Une fois admis le principe ci-dessus énoncé, il restait à trouver la technique préférable pour mettre en pratique ce traitement abortif. Ce que je viens de dire de l'extension du tréponème au territoire lymphatico-ganglionnaire voisin du chancre explique tout d'abord que l'excision de l'accident initial, qui pourrait sembler, au premier abord, le procédé de choix, donne un nombre considérable d'échecs. Aussi ai-je été amené à utiliser, en son lieu et place, un agent médicamenteux qui pût, en suivant les mêmes voies que l'infection elle-même, stériliser tout le territoire intéressé. Les injections spécifiques, pratiquées en contact avec le chancre ou dans son voisinage, réalisent ce *desideratum* et c'est à elles qu'il faut s'en tenir, car ce sont elles qui ont donné la série de succès que nous comptons présentement.

L'instrumentation est des plus simples : elle est constituée exclusivement par une seringue ordinaire à injections sous-cutanées, en cristal, si l'on veut, et par une aiguille en platine iridiée qui peut se stériliser avec la plus grande facilité. On charge la seringue d'un centimètre cube d'eau stérilisée dans laquelle on a fait dissoudre 20 centigrammes d'hectine. On fait ensuite l'injection de cette petite quantité de liquide, avec toutes les précautions d'asepsie requises, dans le tissu cellulaire sous-cutané, aux environs immédiats du chancre, en dirigeant la pointe de l'aiguille dans sa direction et en pénétrant, s'il est possible, les 2 ou 3 premières fois, dans sa substance même. On fait ainsi, alternativement, une injection sur le côté droit du chancre et une sur le côté gauche, pendant les 30 jours que réclame le traitement complet.

La plupart du temps, il s'agit d'un chancre pénien et les

règles ci-dessus s'y appliquent facilement, en remontant graduellement le long du fourreau et en revenant aux parties primitivement injectées quand la réaction médicamenteuse y a disparu. Lorsqu'on a affaire à un chancre vulvaire, on introduit l'aiguille par la face cutanée de la grande lèvre et on la pousse ainsi au-dessous de la muqueuse, au voisinage du chancre. Je n'ai, jusqu'à présent, usé de cette méthode dans aucun cas de chancre extragénital, mais il est aisé d'admettre que, sauf en ce qui concerne certains foyers tout particulièrement difficiles à atteindre, tels que ceux de l'amygdale ou du pharynx, la technique peut être la même.

L'injection de la solution d'hectine que j'utilisais au début de mes recherches était assez pénible : avec la solution neutralisée que prépare actuellement M. Mouneyrat, la douleur est très supportable ; elle s'accentue surtout au bout de quelques heures, d'où l'insomnie dont se sont plaints quelques malades. L'adjonction d'une goutte de novocaïne peut la diminuer encore. En tout cas, elle disparaît en moins de vingt-quatre heures. A la suite de l'injection, il se produit assez souvent, au point inoculé, une saillie atteignant la grosseur d'un demi-grain de cassis. Parfois, lorsque la pénétration dans le tissu cellulaire voisin est rapide, il survient une certaine tuméfaction diffuse de l'organe qui disparaît en quelques jours, mais qui, jointe à celle que provoquent les injections suivantes, amène une déformation assez disgracieuse ; elle s'efface après la fin du traitement.

Il semble que, tout au moins chez les ouvriers ou les personnes astreintes à un travail pouvant provoquer des frottements fréquents du pénis contre les vêtements, il faille éviter l'injection au voisinage de la ligne médiane du

dos de la verge. Le seul accident que la méthode m'ait donné, accident qui, d'ailleurs, s'est terminé d'heureuse façon, s'est produit dans ces conditions.

J'ai parlé conjointement de la méthode d'injections locales abortives et de l'hectine. C'est que ce médicament est, à proprement parler, le complément indispensable de la méthode. Non que d'autres corps n'aient pas été essayés, ni même que certains d'entre eux n'aient pas donné d'excellents résultats, mais l'hectine est le seul qui ait montré une efficacité certaine et constante en l'absence de tout inconvénient. Les préparations de mercure sont, en effet, mal supportées par le tissu conjonctif du fourreau. Le bibromure de mercure et l'amalgame d'argent ont produit notamment de longues traînées fusiformes, dures et douloureuses, qui ont parfois persisté indéfiniment. D'autre part, l'atoxyl, qui a cependant donné à M. Moniz d'Aragao (de Bahia) une longue et remarquable série de succès, et l'arsacétine, ont des inconvénients et des dangers qui nous ont forcés à les abandonner. J'ai pensé pendant un moment, après les communications de M. Mariotti, que l'oxycyanure de mercure pourrait être utilisé au même titre que l'hectine et qu'il offrait la même activité et la même innocuité ; mais MM. Fage, Lebled et Lenglet ont rapporté des observations qui ne laissent malheureusement aucun doute sur la douleur, la réaction intense, parfois même les accidents gangréneux que peut amener son emploi. Force nous est donc de nous en tenir à l'hectine, nom donné par M. Mouneyrat à l'acide benzo-sulfone-para-amino-phénylarsinique qui est, répétons-le, l'agent de choix de notre médication abortive.

Je ne puis me dispenser de faire ici une comparaison entre les deux modes de médication abortive de la syphilis actuellement en discussion, la nôtre et celle par injection du salvar-

san ou 606. Il va de soi que l'on doit exiger d'un médicament abortif deux conditions essentielles, la première, de ne pas être suivi d'insuccès, la seconde, de ne pas entraîner de dangers sérieux. Or, l'hectine donne des succès constants, son administration n'est suivie d'aucun inconvénient; la douleur provoquée par l'injection est supportable, plus faible, en tout cas que celle qui accompagne les injections intramusculaires de benzoate de mercure ; elle cède rapidement aux applications froides et s'atténue vite par une sorte d'accoutumance; elle ne saurait donc être comptée au passif de cet agent médicamenteux. L'arsénobenzol, dit 606, a-t-il les mêmes avantages? Non, évidemment : son emploi entraîne de pénibles souffrances et de graves dangers; le nombre des accidents mortels qui peuvent lui être imputés, s'accroît incessamment; d'autre part, il n'est pas douteux que des échecs ne suivent en nombre considérable son administration. Il n'est donc pas inoffensif et il ne donne pas pleine et entière sécurité par rapport à l'avenir : la conclusion s'impose d'elle-même.

Dans les premiers temps où j'appliquais la méthode abortive de la syphilis, j'accompagnais les injections locales d'injections intrafessières de benzoate de mercure. Je considérais ces injections comme indispensables pour aller au loin, dans l'organisme, rejoindre et détruire les tréponèmes qui pourraient avoir déjà passé dans la circulation générale. A l'heure actuelle, j'ai renoncé à cette complication du traitement; M. Guiard et M. Moniz d'Aragao ont en effet prouvé que les injections locales suffisent à atteindre le but cherché; on doit les utiliser seules. Je considère de même comme superflues, insuffisantes, et devant être laissées de côté, les injections ganglionnaires que l'on a quelquefois adjointes à la technique précédemment détaillée.

La quantité d'hectine à injecter à chaque séance, c'est-à-dire quotidiennement pendant 30 jours, est, ai-je dit, de 20 centigrammes. Au-dessous de ce chiffre, on risque des échecs. Je m'en tiens de même au chiffre de 30 injections, car si des résultats satisfaisants ont été obtenus avec un nombre moindre de ces opérations, il n'en a pas toujours été ainsi; on a vu, par exemple, des malades traités par 15 de ces injections présenter, au bout d'environ 150 jours, des manifestations secondaires.

Le nombre des observations d'avortement de la syphilis par la méthode que je viens d'exposer atteint actuellement le chiffre de plus de 160; mes cas personnels sont au nombre de 25; M. Moniz d'Aragao en a, pour sa part, rapporté 127; les autres sont dus à MM. Fouquet, Guiard, Maisonneuve, Falabrègue, etc. Or, la proportion de réussites est de 100 p. 100 : aucun des syphilitiques traités ainsi dans les 30 premiers jours après l'apparition du chancre n'a présenté trace d'accidents secondaires.

Il est difficile d'admettre, comme on l'a prétendu, que ces cas sont encore trop récents pour que nous en puissions tirer une déduction certaine. Il faut remarquer, en effet, que le premier malade traité a eu son chancre en novembre 1908, c'est-à-dire, voici, actuellement, plus de 27 mois. les deux suivants en juin 1909, il y a plus de 19 mois, deux autres en décembre de la même année, il y a 15 mois, un autre il y a 12 mois, un il y a 10 mois, trois il y a 9 mois, quatre il y a 8 mois. Dans ces conditions, ne peut-on croire à une cure abortive et à une guérison définitive?

Les études de laboratoire ont confirmé d'ailleurs ce que nous a permis de constater la clinique. La réaction de Wassermann, recherchée, soit à l'Institut Pasteur, soit par M. Fouquet, a donné constamment des résultats négatifs,

le plus souvent immédiatement après la cessation du traitement, dans quelques cas deux ou trois mois plus tard (1). Enfin, une réinfection syphilitique chez un malade de M. Guiard, quatre mois après la terminaison du traitement par l'hectine, est venue donner le témoignage d'une guérison radicale que l'on n'avait jamais obtenue par les cures classiques.

Dans un ordre d'idées voisin, le traitement par les injections d'hectine a certainement joué un rôle *préventif* très net à l'égard de l'infection syphilitique chez des sujets qui y ont été soumis dans des conditions telles que l'apparition de la syphilis chez eux paraissait à peu près inévitable et qui sont restés indemnes.

On peut se demander si l'hectine est susceptible, employée d'une façon intensive, d'enrayer l'évolution de la syphilis dans sa période secondaire et sa période tertiaire : de longues années seront nécessaires pour juger la question.

Me bornant au traitement abortif de la syphilis par les injections locales d'hectine, je puis dire, d'après des observations nombreuses et concluantes, qu'elles permettent d'enrayer le développement de la maladie en 30 jours et de la guérir, dans le même laps de temps, radicalement et définitivement. Je considère la guérison obtenue de cette façon comme si parfaite que je n'ai pas hésité, dans une récente communication, à déclarer que j'autoriserais le mariage des sujets atteints bien plus tôt que l'on n'a coutume de le faire et, si je demande aujourd'hui 150 jours d'attente, c'est par une prudence sans doute exagérée, en raison des accidents qui ont été observés dans ce délai

(1) Chez un de nos malades, elle vient, pour la seconde fois, de donner des résultats positifs; mais son traitement ne remonte qu'au mois d'octobre; il n'a pas d'accidents secondaires.

chez des sujets insuffisamment traités. On peut ajouter, comme *criterium*, l'absence de la réaction de Wassermann.

Il ne nous appartient pas d'insister sur la portée sociale de cette nouvelle méthode thérapeutique : nous dirons seulement qu'en possession d'un moyen aussi simple, aussi rapide, aussi radical, de combat contre le redoutable fléau que constitue la syphilis, nous pouvons regarder l'avenir avec confiance et prévoir, dans des temps relativement proches, si la méthode se généralise rapidement, non pas la disparition définitive de cette maladie, mais une grande diminution dans sa fréquence, diminution comparable à celle qui a été obtenue pour la lèpre dans nos contrées, au grand bénéfice de l'humanité.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

III

Traitement des bronchites et des broncho-pneumonies fétides.

I. *Les bronchites fétides. — Premier groupe. — Putréfaction des mucosités bronchiques. — Bronchite fétide simple aiguë (Premier malade). — Ozène chronique des bronches.* — II. *Second groupe. — Gangrène des extrémités bronchiques. — Deuxième malade. — Examen des crachats. — Evolution.* — III. *Les broncho-pneumonies fétides. — Histoire de quatre malades. — Diagnostic avec la gangrène pulmonaire.* — IV. *Indications du traitement. — Première indication. — Combattre l'infection. — Voie broncho-pulmonaire. — Technique des inhalations. — — Voie stomacale. — Voie rectale. — Voie sous-cutanée. —*

V. *Deuxième indication. — Expectoration des produits putrides. — Troisième indication. — Elimination des poisons absorbés. — Quatrième indication. — Soutenir l'état général. — Cinquième indication. — Agir sur le foyer pulmonaire.* — VI. *Rédaction de l'ordonnance à prescrire.* — VII. *Résultats favorables du traitement chez les six malades.*

I

LES BRONCHITES FÉTIDES. — PREMIER GROUPE. — PUTRÉFACTION DES MUCOSITÉS BRONCHIQUES. — BRONCHITE FÉTIDE SIMPLE AIGUË (PREMIER MALADE). — OZÈNE CHRONIQUE DES BRONCHES.

On range sous la dénomination de BRONCHITES FÉTIDES des affections bronchiques ou pulmonaires de nature dissemblable, présentant comme caractère commun une expectoration dont l'odeur a été qualifiée de putride, de gangréneuse, de sulfureuse ou encore d'alliacée. Et ce caractère prend aussitôt une importance telle qu'il devient le pivot de leur traitement.

Les bronchites fétides reconnaissent comme cause une INFECTION sur l'agent de laquelle la discussion reste ouverte. Les uns croient avec LUMINGER et BERNABEC à l'action d'un microbe spécial; les autres, plus nombreux, admettent une exaltation de virulence des saprophytes bronchiques. Tous s'entendent pour accorder un rôle essentiel aux anaérobies. Cette discussion a donné lieu à des travaux fort intéressants pour les microbiologistes; mais elle n'intéresse que lointainement le praticien qui, lui, ne doit se préoccuper que du fait qui réclame son intervention, c'est-à-dire de l'infection elle-même.

Cliniquement, les bronchites fétides se divisent en deux groupes.

Dans le premier groupe, la fétidité est due simplement à la PUTRÉFACTION DES MUCOSITÉS BRONCHIQUES, qui reconnaît des conditions prédisposantes locales et générales.

Les CONDITIONS LOCALES sont, d'une part, la stagnation prolongée des exsudats ou des mucosités bronchiques ; d'autre part, les altérations anatomiques (chute des épithéliums, etc.) qui surviennent dans les bronchites chroniques de vieille date.

Les CONDITIONS GÉNÉRALES dérivent de tout ce qui peut affaiblir la faculté de résistance du malade : la misère physiologique, l'alcoolisme, les troubles psychiques, les maladies infectieuses, l'impaludisme, le diabète, le mal de Bright, les affections cérébrales chroniques.

Les malades de ce groupe se divisent en DEUX VARIÉTÉS principales.

La PREMIÈRE VARIÉTÉ est représentée par un premier malade âgé de quarante ans, journalier, vieux tousseur, déprimé par l'alcoolisme et la misère, qui prend une bronchite catarrhale aiguë généralisée avec expectoration considérable et température variant de 37°5 à 38°5. Vers le 12e jour environ, l'appétit disparaît, l'expectoration semble diminuée, la toux devient quinteuse, la température atteint 38°8, le pouls s'élève à 100, le malade est un peu prostré, et à la visite du lendemain matin, nous sommes frappés par une odeur fétide des crachats, odeur que le traitement fait disparaître en cinq jours, en même temps que la température et le pouls revenaient à la normale. Le quotient respiratoire, qui était à 0.764 avant le traitement, s'éleva à 0.777. Depuis lors, la maladie poursuivit son évolution normale et le patient sortait guéri après un mois de séjour à l'hôpital.

A cette variété de bronchite fétide simple aiguë, on peut opposer une SECONDE VARIÉTÉ chronique, dénommée par TAUBE et BÉCLÈRE, OZÈNE CHRONIQUE DES BRONCHES, et où l'infection bronchique est, soit primitive, soit secondaire à l'ozène du nez.

II

SECOND GROUPE. — GANGRÈNE DES EXTRÉMITÉS BRONCHIQUES. — DEUXIÈME MALADE. — EXAMEN DES CRACHATS. — EVOLUTION.

Le second groupe comprend les états morbides désignés sous le nom de gangrène des extrémités bronchiques, de sphacèle des bronches ou encore de *maladie de Briquet.* L'un de ses caractères dominant est que la fétidité de l'expectoration apparaît au cours et comme complication d'une bronchiectasie.

Un exemple nous en est fourni par une deuxième malade, ménagère âgée de cinquante ans, entrée pour la seconde fois dans nos salles à deux ans d'intervalle pour une BRONCHITE FÉTIDE AVEC VIEILLE DILATATION DES BRONCHES, EMPHYSÈME PULMONAIRE, toux incessante, oppression, voix cassée, température à 38° et grande dépression de l'état général.

Regardez ses CRACHATS qui sont caractéristiques. Leur ODEUR est repoussante et nauséeuse au point que nous avons dû séparer cette femme des autres malades qui ne pouvaient supporter son voisinage.

Mis dans un verre à pied, ils s'y partagent en TROIS COUCHES.

La COUCHE SUPÉRIEURE spumeuse est formée de petites masses muco-purulentes.

La COUCHE MOYENNE est semi-liquide.

La COUCHE INFÉRIEURE, très épaisse, sédimenteuse, contient des masses blanchâtres, grisâtres et brunâtres, variant du volume d'une tête d'épingle à celui d'un petit pois, friables et répandant quand on les écrase une odeur plus infecte encore que celle des crachats; ce sont les BOUCHONS DE DITTRICH. Ils sont constitués par des détritus granuleux parmi lesquels on remarque des filaments, des spores, des globules blancs plus ou moins altérés, des débris de tissus, d'hématies, des lacis d'acides gras, de la leucine, de la tyrosine. Ils renferment aussi des composés ammoniacaux et donnent les réactions de l'hydrogène sulfuré.

A l'EXAMEN PHYSIQUE, submatité au sommet et à la base du poumon gauche. Au sommet, râles cavernuleux et respiration soufflante. A la base, large foyer de gros râles humides. Râles ronflants et sibilants disséminés dans toute l'étendue des deux poumons.

L'ÉTAT GÉNÉRAL est très déprimé, le teint est blafard, le corps est couvert de sueurs profuses. La continuité de la toux empêche tout sommeil.

Voici la troisième fois que cette femme est atteinte des mêmes accidents qui semblent aujourd'hui revêtir une apparence plus grave que précédemment. C'est ainsi que la gangrène des extrémités bronchiques évolue habituellement, par POUSSÉES SUCCESSIVES. La malade est toujours sous le coup d'une récidive. Cette affection peut guérir, mais le plus souvent, à la suite de rechutes successives, la fièvre s'allume, le sujet perd l'appétit, maigrit, présente de la diarrhée ou des hémoptysies, s'intoxique et s'infecte de plus en plus et finit par succomber en pleine cachexie.

III

Les broncho-pneumonies fétides. — Histoire de quatre malades. — Diagnostic d'avec la gangrène pulmonaire vraie.

Les broncho-pneumonies fétides ne me paraissent pas avoir attiré, jusqu'à présent, l'attention des observateurs. Elles comprennent les cas où la fétidité est survenue au cours et comme complication d'une broncho-pneumonie.

Deux cas fort nets viennent de passer par nos salles.

Troisième malade. — Un charretier, âgé de 39 ans, alcoolique, qui depuis un an faiblit, maigrit, tousse et transpire pendant la nuit, est pris de point de côté à gauche, de toux et de fièvre. Il entre à l'hôpital, le 12e jour de sa maladie, dyspnéique, très déprimé, le facies plombé. La température oscille de 38°2 à 39°2. A l'examen du poumon droit, au sommet, élévation de la tonalité, respiration rude, expiration prolongée et saccadée. A gauche, au sommet, submatité, quelques craquements sous-claviculaires après la toux, vibrations et transsonances exagérées. A la base, sur trois travers de doigt, matité, souffle inspiratoire et expiratoire, râles sous-crépitants lointains. Une ponction exploratrice révèle l'existence d'une zone de liquide séro-fibrineux.

On porte le diagnostic de foyer de broncho-pleuro-pneumonie chez un tuberculeux.

Pendant seize jours, l'affection semble immobilisée, sans que le **traitement** (*vésicatoire*, *potion de Todd*, *expectorants*) exerce la moindre action. La température qui parfois s'est abaissée à 37°8 le matin, a atteint le soir jusqu'à 39°4, et l'état général semble fléchir graduellement. Le 28e jour, la température monte à 39° le matin ; la toux, l'oppression ont

augmenté, et le malade très abattu crache en abondance des mucosités épaisses et noirâtres horriblement fétides. Il a infecté d'anaérobies ses bronches et son foyer broncho-pulmonaire.

Quatrième malade. — Le quatrième cas est celui d'un homme de peine, âgé de 51 ans, ancien bronchitique, ayant fait déjà deux séjours à l'hôpital pour des congestions pulmonaires qui ont laissé derrière elles une grande facilité à la toux et un état général médiocre. Vers le 10 octobre, il est pris, à la suite d'un refroidissement et de grosses fatigues, d'un point de côté, d'oppression et de fièvre. Il se soigne chez lui, tant bien que mal, déclinant graduellement, quand le 1er novembre, ses voisins, le trouvant en plein délire, le transportent à l'hôpital Beaujon.

Il arrive prostré, avec un aspect typhique, subdélirant, la langue sèche, se plaignant vaguement d'un point de côté droit, toussant beaucoup et expectorant d'abondants crachats muco-purulents. On constate un foyer de matité à la base du poumon droit, avec des bouffées de râles sous-crépitants fins.

La température matinale est à 38°.

On porte le diagnostic de broncho-pneumonie (Traitement : *Potion de Todd à l'acétate d'ammoniaque*, un cachet de *bichlorhydrate de quinine* de 0 gr. 25 matin et soir, *ventouses sèches*).

L'état ne s'améliore pas.

Le 8 novembre, nous trouvons le malade semi-délirant, abattu, le teint plombé avec une température de 39°,2, très oppressé, et expectorant à la suite d'efforts de toux incessants, d'abondants crachats d'une repoussante fétidité.

Ces deux derniers malades ont donc présenté une expectoration fétide au cours de broncho-pneumonies à lentes

allures et développées sur un mauvais état général.

J'ai encore à vous parler rapidement de deux autres cas.

Cinquième malade. — Un capitaine au long cours, âgé de trente-trois ans, porteur d'un rétrécissement mitral, tuberculeux pulmonaire au début, est atteint d'un foyer de broncho-pneumonie du côté droit qui semblait évoluer normalement avec une fièvre de 38° à 38°,6, quand, dix jours après, la température monte à 39°,6, le teint se plombe, la respiration devient difficile, l'état général décline. En même temps que cette aggravation de l'état général, l'expectoration devient fétide et noirâtre.

Sixième malade. — Mon dernier cas est celui d'un GOUTTEUX qui, au déclin de son accès, fut pris d'une BRONCHO-PNEUMONIE droite, aux allures métastatiques, puisque l'accès de goutte se termina presque subitement, lors de l'invasion broncho-pneumonique.

Vers le 8e jour de la maladie, l'état général, jusque-là satisfaisant, s'affaissa brusquement, la température monta d'un degré, et avec une recrudescence de la toux et un état dyspnéique continu, le malade se mit à expectorer des crachats fétides.

Le DIAGNOSTIC de ces broncho-pneumonies fétides d'avec la GANGRÈNE PULMONAIRE VRAIE — car il s'agit vraisemblablement de foyers gangréneux broncho-pulmonaires localisés — n'est pas toujours facile. Dans la GANGRÈNE PULMONAIRE VRAIE, l'affection débute habituellement d'une façon soudaine avec l'apparence d'une pneumonie ou d'une pleurésie caractérisées par l'intensité du point de côté, des frissons répétés et des vomissements. L'oppression intense s'aggrave d'accès de dyspnée. La toux est toujours quinteuse, et les crachats beaucoup plus abondants sont toujours sanguinolents ou noirâtres et renferment de nombreuses fibres élastiques.

Les symptômes généraux révèlent aussi une gravité beaucoup plus grande que dans nos cas.

Mais, sauf les signes du début, tous ces caractères ne sont qu'une exagération de ceux relatés dans nos observations, et c'est surtout l'évolution de la maladie qui fournira le diagnostic. Il ne faut pas oublier non plus que bronchite et broncho-pneumonie fétides peuvent se terminer par la gangrène pulmonaire, d'où l'urgence d'avoir entre les mains un bon traitement et de l'instituer dès l'apparition de la fétidité.

IV

INDICATIONS DU TRAITEMENT. — PREMIÈRE INDICATION. — COMBATTRE L'INFECTION. — VOIE BRONCHO-PULMONAIRE. — TECHNIQUE DES INHALATIONS. — VOIE STOMACALE. — VOIE RECTALE. — VOIE SOUS-CUTANÉE.

Quel que soit le groupe morbide en présence duquel on se trouve, l'INDICATION THÉRAPEUTIQUE DOMINANTE est de courir au danger, et le danger c'est l'INFECTION. Cette indication maîtresse condense en elle toutes les autres et peut s'exprimer ainsi :

1° Combattre directement l'infection ;

2° Faciliter l'expectoration des produits putrides et des micro-organismes des bronches et des poumons;

3° Favoriser l'élimination des poisons déjà absorbés par l'organisme;

4° Agir, dans la mesure du possible, sur le foyer putride;

5° Soutenir l'état général.

La première indication, qui consiste à COMBATTRE DIRECTEMENT L'INFECTION, comporte la *médication antiseptique* avec ses

quatre voies d'introduction; la voie broncho-pulmonaire directe, la voie stomacale, la voie rectale et la voie sous-cutanée.

A. — **Voie broncho-pulmonaire directe.** — Sur la nécessité et la plus grande portée d'action de celle-ci, l'accord est complet entre les auteurs. CONSTANTIN PAUL recommandait le mélange suivant, en pulvérisations ou en inhalations :

Acide phénique...........................	5 gr.
— thymique........................	1 »
Alcool à 90°...........................	20 »
Eau....................................	100 »
M. s. a.	

SKODA conseille les inhalations des vapeurs du mélange ci-dessous, porté à l'ébullition :

Essence de térébenthine.............	40 gr.
Eau.................................	1.000 »
Mêlez.	

HAMAIDE préconise les vapeurs du *formol*. BÉCLÈRE emploie les injections intratrachéales, suivant la technique de MENDEL, d'*eau oxygénée* et d'*huile mentholée*.

Je préfère la pulvérisation d'un mélange d'*iodure d'allyle*, d'*acide hydrofluosilicique* et de *goménol* ou d'*eucalyptol* émulsionné, par une décoction de *lichen carragheen* et dont voic la formule :

Iodure d'allyle......................	1 à 3 gr.
Acide hydrofluosilicique............	2 à 4 »
Goménol ou eucalyptol...............	10 »
Décoction de lichen carragheen, pour émulsionner........................	Q. s.
Eau bouillie, pour un litre..........	Q. s.
F. s. a. Emulsion.	

Voici la TECHNIQUE de ces pulvérisations.

Autour du lit où repose le malade on installe avec des draps une sorte de tente fermée, dans l'intérieur de laquelle

on pulvérise toutes les trois heures, pendant dix minutes, à l'aide d'un pulvérisateur à vapeur grand modèle, un grand verre environ de l'émulsion précédente, le pulvérisateur étant placé en dehors de la tente. L'opération terminée, le malade reste sous la tente pendant une demi-heure environ, après quoi on soulève l'une de ses toiles latérales pour ménager l'accès d'une plus grande quantité d'air autour du sujet. On fait retomber la toile à la prochaine pulvérisation et ainsi de suite. Ce confinement sous la tente est fort bien supporté et il ne semble pas que la dyspnée y augmente. Si cela survenait, il suffirait de soulever l'une des toiles ou même deux d'entre elles. Il arrive parfois que la toux s'accroît avec la première pulvérisation; mais cela ne dure pas, et dans la majeure partie des cas, au contraire, la toux et l'expectoration diminuent. On pratiquera ces pulvérisations même pendant la nuit, mais bien entendu, en choisissant les intervalles d'insomnie, car, en principe, il ne faut jamais réveiller un malade qui dort.

On commencera toujours par la formule la plus faible pour n'arriver que graduellement et seulement en cas de bonne tolérance aux doses les plus élevées de la formule. En cas de mal de tête, en encore d'irritation bronchique caractérisée par une toux plus fréquente ou plus quinteuse, diminuer le nombre des pulvérisations, jusqu'à deux par vingt-quatre heures, réduire leur durée à cinq minutes, et même étendre la formule la plus faible de la moitié de son volume d'eau.

B. — **Voie stomacale.** — Gimbert et Bucquoy donnent 2 grammes de *teinture d'eucalyptus* dans une potion gommeuse, ou quatre capsules contenant chacune 0 gr. 50 d'*eucalyptol*, ou encore l'*essence de myrte*, à la dose de trois capsules de 0 gr. 15 toutes les trois heures.

On a proposé aussi la *teinture de benjoin* à la dose de 1 à 2 grammes par jour, la *fleur de soufre* et les *eaux sulfureuses* qui ont l'inconvénient d'être congestives et de disposer aux hémoptysies, enfin la *terpine* qui me paraît tout à fait contre-indiquée en l'espèce, puisqu'elle a le désavantage de diminuer la quantité des urines, ce qui va tout à fait à l'encontre de ma troisième indication.

Lancereaux préconise l'*hyposulfite de soude* :

Hyposulfite de soude....................	4 gr.
Sirop d'eucalyptus......................	30 »
Eau distillée...........................	120 »

F. s. a. Potion.

Une cuillerée à soupe toutes les heures.

Cette préparation est encore la meilleure de celles qui ont été proposées par la voie buccale; mais elle provoque parfois un peu de diarrhée.

A mon sens, l'antisepsie par la voie stomacale n'a qu'une portée bien modeste, si tant est qu'elle en ait une. Aussi, vaut-il mieux s'en abstenir et réserver la voie stomacale pour la médication tonique de l'état général.

C. — **Voie rectale.** — Si la voie stomacale est incertaine, au contraire, la voie rectale mérite d'être employée concurremment avec la voie broncho-pulmonaire directe, et le meilleur agent qu'on puisse utiliser, c'est la *créosote*, à la condition de l'employer à faible dose et sous la forme d'une émulsion, afin de ne pas irriter l'ampoule rectale :

Créosote de hêtre.......................	10 gr.
Décoction de bois de panama à 2 p. 100...	90 »

F. s. a. Emulsion.

Injecter chaque matin, dans le rectum, une cuillerée à café de cette émulsion mêlée à deux cuillerées à soupe de lait.

D. — **Voie sous-cutanée.** — Les injections hypodermiques

d'*huile iodoformée et gaïacolée*, dont je me suis servi dans deux cas, ne m'ont pas donné de résultats encourageants. Quant aux injections d'*huile camphrée* qui ont aussi été proposées, elles répondent bien plutôt à l'indication de l'adynamie et à celles tirées de l'état général qu'à celle de l'antisepsie.

V

DEUXIÈME INDICATION. — FACILITER L'EXPECTORATION DES PRODUITS PUTRIDES. — TROISIÈME INDICATION. — ELIMINER LES POISONS DÉJA ABSORBÉS. — QUATRIÈME INDICATION. — SOUTENIR L'ÉTAT GÉNÉRAL. — CINQUIÈME INDICATION. — AGIR SUR LE FOYER MORBIDE.

Deuxième indication. — Les inhalations de l'émulsion composée à l'*iodure d'allyle* introduisent dans les voies respiratoires une quantité notable de vapeur d'eau qui facilite l'expectoration. Elles sont donc à double effet. Il en est de même des *lavements créosotés* qui ont la propriété d'aider à l'expulsion des crachats tout en en réduisant la quantité.

On superposera à ces agents la *poudre de Dower* à la dose de 0 gr. 50, en un cachet que l'on fera prendre vers 9 heures du soir, en raison de son action à la fois sédative, narcotique et expectorante.

Troisième indication. — L'ÉLIMINATION DES PRODUITS TOXIQUES ABSORBÉS PAR L'ORGANISME sera remplie par le *régime lacté*, les *infusions aromatiques chaudes* et au besoin par les *infusions diurétiques* (fleurs de genêt, feuilles et fleurs de reine des prés, pariétaire, stigmates de maïs, feuilles de bouleau blanc, etc.).

Quatrième indication. — POUR SOUTENIR L'ÉTAT GÉNÉRAL, les éléments essentiels du traitement seront l'*alimentation lactée* aussi abondante que possible, le *café* pur ou mélangé

au lait, le *vin de champagne*, le *vin chaud* et l'usage de la potion de JACCOUD :

Extrait aqueux de quinquina	4	gr.
Teinture de cannelle	3	»
Cognac	30	»
Sirop d'écorces d'oranges amères	30	»
Vin rouge de Banyuls	100	»

F. s. a. Potion dont on prendra une cuillerée à soupe toutes les deux heures.

En cas d'ADYNAMIE, injection d'*huile camphrée* et potion à l'*acétate d'ammoniaque :*

Acétate d'ammoniaque	10	grammes
Rhum	40	»
Julep gommeux	120	»

F. s. a. Potion. Une cuillerée à soupe toutes les heures.

Cinquième indication. — Les inhalations antiseptiques avec l'émulsion composée à l'*iodure d'allyle* agissent directement sur les FOYERS BRONCHO-PULMONAIRES. On aidera leurs effets directs par l'action indirecte et stimulante du *vésicatoire* appliqué sur la région du thorax qui correspond au foyer du mal. Je sais bien que le vésicatoire a une mauvaise presse et qu'on ne manquera pas de protester contre son application, en arguant qu'il est une nouvelle cause d'affaiblissement d'un malade pour lequel les toniques seuls sont désignés, puisque, par la plaie qu'il produit, il ouvre une porte d'entrée à des infections nouvelles, enfin qu'il est capable d'irriter le rein et la vessie au détriment d'urgentes éliminations.

Ne vous laissez pas impressionner par ces arguments purement théoriques. Vous avez tout à gagner et rien à redouter avec le vésicatoire, à la condition de savoir en user.

La technique en est bien facile. Après avoir bien nettoyé

la région à l'eau savonneuse, puis lavé à l'alcool, appliquer un vésicatoire camphré de 8 centimètres sur 10, en ayant soin d'interposer une feuille de papier de soie huilé entre la peau et la pâte vésicante. Au bout de huit à dix heures, soulever un des coins de l'écusson; si la peau est déjà rouge, enlever le vésicatoire et le remplacer par un cataplasme de farine de riz sous lequel les cloches se forment sans douleur. Au bout d'une heure, retirer le cataplasme, percer les cloches avec des ciseaux stérilisés, laver doucement la région avec des tampons d'ouate hydrophile imbibés d'eau boriquée, recouvrir avec du papier brouillard enduit de vaseline boriquée, et maintenir avec une forte couche d'ouate stérilisée fixée par un bandage de corps.

Comme je vous l'ai dit à maintes reprises, le vésicatoire, en dehors de ses effets révulsifs, stimule le remaniement des foyers bronchiques et pulmonaires, et en augmentant la ventilation pulmonaire, il accroît la consommation de l'oxygène et l'élimination de l'acide carbonique.

VI

RÉDACTION DE L'ORDONNANCE A PRESCRIRE

Avec les éléments qui précèdent, la RÉDACTION DE L'ORDONNANCE à prescrire n'offre aucune difficulté.

1° Régime lacté. Deux litres de lait par vingt-quatre heures. Boissons diurétiques. Deux à trois tasses de café mélangé ou non avec le lait. En cas de déchéance des forces, vin chaud, vin de Champagne.

2° Toutes les trois heures, pendant la journée et dans la nuit quand le malade s'éveille, *inhalation antiseptique* avec l'émulsion composée à l'iodure d'allyle.

3° Chaque matin, injection rectale d'une cuillerée à café de l'*émulsion créosotée* mêlée à deux cuillerées à soupe de lait.

4° Toutes les deux heures, une grande cuillerée à soupe de la potion composée à l'*extrait de quinquina*.

5° Vers le soir, un cachet contenant 0 gr. 50 de *poudre de Dower*.

6° En cas d'ADYNAMIE, alterner d'heure en heure la potion composée à l'*extrait de quinquina* avec la potion à l'*acétate d'ammoniaque*. Injection d'*huile camphrée* si l'adynamie est très marquée.

7° Appliquer un *vésicatoire* si les moyens ci-dessus sont insuffisants ou encore si la maladie tend à se prolonger ou à s'étendre.

VII

LES RÉSULTATS FAVORABLES DU TRAITMENT CHEZ LES SIX MALADES

Il me reste maintenant à vous dire quels ont été les RÉSULTATS DE CE TRAITEMENT chez les malades que je vous ai présentés.

Je vous ai dit que, chez le **premier malade** atteint de bronchite fétide simple, la fétidité de l'expectoration disparut en cinq jours et que le malade sortit guéri après un mois de séjour à l'hôpital.

La **deuxième malade**, atteinte pour la troisième fois de gangrène des extrémités bronchiques, fut améliorée après trois semaines de traitement et sortit un mois plus tard, en état de reprendre son travail.

Le **troisième malade** était atteint de broncho-pleuro-pneumonie sur un poumon tuberculeux. Cette broncho-pneu-

monie ne devint fétide que le 28e jour. Le traitement fut institué immédiatement. Huit jours après, l'odeur gangréneuse des crachats avait sensiblement diminué, la température tendait à descendre, l'état général était meilleur. Puis la toux, l'expectoration et l'oppression s'atténuaient à leur tour, et le 43e jour notre homme entrait en convalescence et demandait instamment à manger davantage. Il quittait l'hôpital, complètement guéri, le 57e jour.

Chez le **quatrième malade**, beaucoup plus gravement touché et dont les crachats devinrent fétides au 29e jour d'une poussée de broncho-pneumonie à noyaux successifs, l'évolution fut vraiment remarquable. Neuf jours après l'institution du traitement, la fétidité avait disparu, la température était en défervescence et l'état général changeait du tout au tout. Le malade réclamait à manger et on l'alimentait dès le lendemain. Il sortait de l'hôpital pour aller à la maison de convalescence de Vincennes vingt jours après le début du traitement.

Chez le **cinquième malade**, il fallut vingt jours de traitement continu pour avoir raison de la fétidité. Mais dès le dixième jour, la température revenait à la normale. Le patient sortait guéri, après vingt-six jours de traitement.

Même succès chez le **sixième malade**. La fétidité prit fin après dix jours de traitement, mais la persistance de foyers broncho-pneumoniques entraîna l'application de deux *vésicatoires*. La convalescence fut très longue et c'est au bout de deux mois seulement que le malade put reprendre sa vie habituelle.

En somme, le traitement que je vous propose a réussi dans les six cas où nous l'avons employé. Il est vrai qu'il s'agissait de ces cas que LASÈGUE désignait jadis du nom de « GANGRÈNES CURABLES DU POUMON ». Mais, comme sur ces

six cas, cinq présentant des symptômes d'une haute gravité, nous ont inspiré les craintes les plus vives sur l'issue de l'affection, il est permis d'affirmer, tout au moins, que le traitement prescrit a non seulement apaisé les symptômes pénibles de leur maladie, mais encore qu'il a singulièrement aidé les malades à se guérir.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 25 JANVIER 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Traitement de la tuberculose pulmonaire par les extraits hépatiques totaux,

par le Dr H. PARMENTIER.

(Présenté par M. ROSENTHAL.)

L'exposé que nous faisons de notre procédé de traitement de la tuberculose pulmonaire est le compte rendu sommaire d'expériences cliniques et physiologiques d'une durée de six années. La médication employée consiste essentiellement en injections sous-cutanées d'un extrait hépatique complet (parenchyme et bile) préparé selon un mode que nous avons indiqué d'autre part (congrès de Paris, de Toulouse).

Cet extrait dont la préparation est délicate est dissous dans un mélange huileux (huiles minérales et végétales) et réparti en ampoules de 2 cc., puis stérilisé. L'on pratique tous les jours ou tous les deux jours une injection dans le tissu cellulaire sous-cutané de la région fessière.

Nous insisterons ici sur certains points d'une importance capitale. Les animaux dont nous prélevons les organes sont des bovidés. L'on pourrait d'ailleurs opérer avec la glande hépatique du porc; mais la sécrétion biliaire de cet animal est parfois surchargée de matières grasses, ce qui rend la préparation encore moins aisée.

D'autre part, l'on doit se servir de taureau, de vache, ou de veau; en somme d'un animal *entier*, et ceci pour des raisons d'ordre chimique et d'expérimentation thérapeutique.

Au cours de nos travaux, nous avons successivement expérimenté avec de la cholestérine pure, de la cholestérine additionnée de lécithine, de l'extrait pétroléique de bile (paratoxine) et enfin avec notre extrait hépatique total (cholergine).

Les résultats thérapeutiques ont été d'autant plus satisfaisants que l'extrait représentait mieux la totalité des fonctions du foie.

Nous avons expérimenté dans plusieurs centaines de cas, dont une centaine environ date de cinq années.

Les malades justiciables de cette médication sont les bronchitiques chroniques, les prétuberculeux, les tuberculeux chez lesquels, anatomiquement et fonctionnellement, la guérison est possible.

Nous comptons une trentaine d'injections pour obtenir un résultat d'amélioration appréciable par le malade et le médecin.

L'on constate tout d'abord une augmentation des forces et du poids. De mon expérience et de celle de mes confrères, il résulte même que l'augmentation du poids peut être considérée comme un élément de pronostic des plus favorables. Je crois même qu'il faut considérer comme fort graves les cas dans lesquels l'on ne voit pas se produire ce symptôme.

Les sueurs diminuent d'intensité. Dans les cas favorables l'on voit les bacilles diminuer, puis disparaître.

Nous n'avons pas trouvé de contre-indications à cette thérapeutique.

L'hémoptysie disparaît rapidement ; ceci est logique, si l'on se rappelle les propriétés antihémolytiques et coagulantes de certains lipoïdes du foie.

Les périodes fébriles ne doivent pas faire suspendre le traitement.

Les résultats ont, en somme, été constamment satisfaisants et, même dans des cas absolument incurables, nous obtenons une amélioration et une survie.

Dans un cas de tuberculose chirurgicale (tuberculose fistulisée du testicule) nous avons obtenu un résultat fort remarquable ; le malade est encore en traitement.

Nos expériences personnelles ont porté à peu près exclusivement sur la tuberculose pulmonaire.

Quelques médecins ont employé notre médication dans des cas d'infections ou d'intoxications les plus variés : les succès qu'ils nous ont communiqués nous ont nettement démontré que ces extraits jouissaient de propriétés antitoxiques et antibacillaires des plus énergiques dans les divers cas : tuberculose, insuffisance hépatique, gastro-entérite infantile.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur le titrage physiologique des médicaments.*

M. Catillon. — M. Chevalier, dans sa critique des procédés employés pour les essais physiologiques des médicaments par la Pharmacie centrale, nous a dit : « En ce qui concerne l'essai de la strophantine, la dose toxique indiquée est différente de celle donnée par Gley et par Mayeur, mais cela n'a aucune importance, étant donné qu'on ne nous renseigne pas sur les constantes physiques de cette strophantine, ni sur son état de pureté. »

Il me semble que la détermination de cet état de pureté était précisément le problème à résoudre après l'authentification du produit. S'il s'agit de strophantine cristallisée, elle est pure ou elle ne l'est pas, les essais chimiques et physiques peuvent suffire à le démontrer ; mais s'il s'agit de strophantine amorphe, elle est impure par définition et dans des proportions fort variables. L'essai physiologique peut seul indiquer son activité.

L'auteur critiqué par M. Chevalier a employé des doses exagérées qui, évidemment, n'ont aucune signification ; mais je ne partage plus l'avis de notre collègue quand il dit que la *fixation de la toxicité est absolument sans valeur*. Il résulte pour moi, d'un nombre incalculable d'expériences, que la dose toxique précise, pour un poids précis d'un même animal, dans un temps déterminé, fournit une indication scientifique

sur le degré d'activité de ces produits, car elle concorde avec celle de l'analyse chimique.

M. Joanin accorde une valeur à l'essai toxicologique.

Tel est aussi l'avis du professeur Heffter qui publiait en 1909, dans *Berl. klin. Woch.*, une étude sur la toxicité comparée des strophantines allemandes.

« Avant d'injecter, comme on le fait depuis 2 ans en Allemagne, un poison dans les veines, on doit, dit-il, s'assurer de sa pureté et c'est ce qu'on ne fait pas pour les strophantines. Trois maisons fournissent en Allemagne la strophantine. Les essais sur la grenouille et le lapin montrent que la cristallisée est plus active que l'amorphe et que cette dernière présente une variabilité très grande pour les 3 maisons. Les chiffres de la dose mortelle sont : la strophantine cristallisée étant égale à 1, pour l'amorphe de 2, 1 et de 2, 2. »

Le Dr J. Pédebidou a vu les toxicités des strophantines amorphes allemandes varier presque de 1 à 3, si on les compare entre elles, et de 1 à 4, si on la compare à une strophantine amorphe française préparée pour ses expériences. (*Comptes rendus Ac. des Sciences*, 26 juillet 1909.)

J'ai indiqué en 1887 la dose toxique de la strophantine cristallisée à un demi-milligramme par kilogramme de lapin, en moins d'une heure, par voie hypodermique. Celle de la strophantine amorphe est deux fois et demie plus élevée, c'est-à-dire que 1 milligramme de strophantine amorphe correspond à 4/10 de milligramme de cristallisée. Des différences peuvent résulter de la force de résistance des animaux.

M. Gley indique 0 gr. 0004 chez le cobaye en 50 minutes, toujours par la voie hypodermique. Par la voie intra-veineuse M. Gley constate des différences considérables et M. J. Pédebidou dit que la toxicité de la strophantine est doublée, tandis que par la voie stomacale elle est 20 fois moindre.

Je ne sache pas que M. Mayeur, cité par M. Chevalier, ait fait d'expérience originale. Il m'a fait l'honneur de m'adresser sa thèse, sans doute pour me remercier des emprunts qu'il m'a faits ;

je l'ai retrouvée et n'y ai rien vu que des observations cliniques intéressantes. C'est ainsi qu'on cite Bocquillon ou Andouard qui ont eux-mêmes cité nos expériences.

M. CHEVALIER. — Je veux seulement faire remarquer à M. Catillon que j'ai simplement dit que, dans un essai physiologique, la toxicité constituait un facteur à considérer, mais que sa seule détermination n'était pas suffisante pour permettre d'apprécier la valeur d'un produit.

II. — *Sur la constitution et l'activité des peptones iodées,*
par le Dr L. LAFAY.

Il est regrettable que la question aujourd'hui portée devant la Société de thérapeutique n'ait pu lui être soumise durant la présidence de M. le professeur Gilbert, particulièrement qualifié pour déterminer les multiples inconnues qu'elle comporte. J'avais pourtant fait le nécessaire auprès de notre sympathique secrétaire général, pour que, à propos de la « médication par les acides gras iodés », la discussion pût au moins être amorcée; mais la séance fut levée en l'honneur de Huchard. Remise au 11 janvier suivant, elle était retardée, une fois encore, par un fait indépendant de ma volonté : j'étais absent de Paris, appelé à rendre les derniers devoirs à la mère d'un de nos collègues.

C'est ainsi que le hasard des circonstances amène cette communication au lendemain de la descente du fauteuil présidentiel de M. le professeur Gilbert, quand elle était au contraire appelée à bénéficier au plus haut point de sa présence parmi nous. Il s'agit en effet des peptones iodées, produits dont il est à la fois le créateur et le novateur, et dont l'entrée dans la thérapeutique date de sa communication au XIIIe Congrès international de médecine, section de thérapeutique (Paris, 1900), en collaboration avec M. Galbrun.

En présence des « beaux résultats » mentionnés dans ce mémoire, et devant l'affirmation des auteurs que ce nouveau corps, comparé à l'iode et aux iodures, présentait sur ces médicaments le double avantage de joindre à « l'innocuité pour

l'estomac » une « plus grande activité » thérapeutique, plusieurs marques de peptones iodées furent aussitôt créées, sous forme de spécialités pharmaceutiques ou de produits de droguerie.

Ces préparations, dont l'usage est aujourd'hui extrêmement répandu, viennent de s'éclairer d'un jour fort différent de celui sous lequel on nous les avait d'abord présentées, et avec des considérations qui sont de nature à intéresser vivement tous les praticiens : au lieu du « *corps stable, parfaitement défini*, d'une *combinaison parfaite*, contenant 16 gr. 50 p. 100 d'*iode entièremen combiné à la peptone...* » (1) annoncé par les auteurs, M. Pépin, dans une thèse récente, d'ordre physico-chimique, portant sur huit échantillons de peptones iodées pharmaceutiques, qu'il a soin de désigner seulement par les huit premières lettres de l'alphabet, arrive à des déductions qui sont tout autres : « Les peptones iodées étudiées possèdent, dit-il, des *constantes physiques très éloignées les unes des autres.* Leur détermination permet de les différencier).

« *Leur composition chimique est également très dissemblable.*

« Une *très grande partie de l'iode, la totalité même dans un cas*, y est *à l'état d'acide iodhydrique ou d'iodure.*

« La *proportion d'iode substituée* est très variable (*de* 25 *à* 0 *p.* 100), suivant le produit étudié (2). »

C'est dans le laboratoire de M. le professeur Berthelot, à l'École supérieure de pharmacie, qu'ont été faites les recherches *physiques*, et particulièrement celles utilisant la dialyse, l'ultramicroscope, la déviation polarimétrique, la cryoscopie, les conductibilités électriques, etc. Les résultats ont été suffisamment démonstratifs pour que l'auteur puisse les formuler nettement : « Parmi les composés iodés étudiés, les produits G et H, annoncés *comme étant de l'iode colloïdal, n'en sont pas*, et constituent de *véritables faux* » (p. 55).

(1) Gilbert et Galbrun. *Etude sur la peptone iodée.* Congrès international de médecine, section de thérapeut., 9 août 1900.

(2) C.-G. Pépin. *Etude physique et chimique des peptones iodées et de quelques peptones commerciales.* Chaponet, édit., 7, rue Bleue, Paris, 1910.

Ainsi donc, en ce qui concerne les soi-disant combinaisons d'iode colloïdal, la question est tranchée.

Par des recherches principalement *chimiques* poursuivies aux côtés de M. le professeur agrégé Delépine, M. Pépin établit en outre trois points :

1° Les peptones iodées analysées ne présentent pas une constitution identique et invariable, mais toutes sont différentes;

2° Ce ne sont pas des corps définis, mais des mélanges;

3° Ce ne sont pas des combinaisons iodées purement *organiques*, mais des composés principalement et parfois même totalement minéraux.

I. *Les peptones iodées ne présentent pas une constitution identique et invariable, mais toutes sont différentes.*

A priori il ne peut en être autrement pour qui sait qu'il n'existe pas deux peptones chimiquement identiques.

Pour démontrer expérimentalement cette variabilité de constitution, l'auteur examine successivement, avec une patience et une précision dignes d'éloges : la densité, le pouvoir rotatoire, l'abaissement du point de congélation et la conductibilité électrique de chacun des huit échantillons.

Les constantes obtenues établissent que :

Pour	la densité, les chiffres vont	de	1.014	à	1.218
—	la déviation — —	de	+ 3°,20	à	— 129°,20
—	la cryoscopie (Δ) — —	de	0°,245	à	8°,60
—	la conductibilité électrique	de	2,03	à	36,267

Déjà ces résultats sont édifiants, mais il y a plus : les variations enregistrées ne se produisent même pas toujours dans le même sens! Ainsi, les produits C et D, par exemple, ont des conductibilités électriques voisines, et présentent cependant un abaissement très différent du point de congélation (1°,937 et 8°,60), tandis que pour les corps E, F et G., ces deux constantes physiques varient en sens contraire.

Aussi, après avoir rassemblé en un tableau ces divers résultats, l'auteur a-t-il pu dire : « Un simple coup d'œil sur ce

tableau permet de conclure que tous ces produits sont différents » (p. 33).

II. *Les peptones iodées ne sont pas des corps définis, mais des mélanges.*

Pour qu'une peptone iodée pût être considérée comme corps défini, il faudrait, d'abord et avant tout, que ses constituants le fussent. Or la peptone la mieux préparée n'est elle-même qu'un mélange non défini, d'espèces chimiques diverses et indéterminées, en proportions variables. C'est là un fait connu; du reste le tableau dressé par M. Pépin (p. 53) le prouverait surabondamment, s'il en était besoin. Comment dès lors considérer comme « parfaitement défini. » un composé dans lequel une association aussi complexe entre dans la proportion de 83,5 p. 100 (c'est-à-dire 100 — 16,50 d'iode)?

Mais supposons que la peptone soit un corps défini au même titre que l'iode, son association au métalloïde se fait encore en proportions si variables qu'aucun des huit échantillons ne présente la même composition *chimique*, indépendamment de la diversité des constantes *physiques* dont il a été fait mention déjà! « Les rapports que l'on pourrait chercher, dit M Pépin, *entre l'iode et la matière organique*, l'iode total et les cendres, l'iode total et l'azote total, l'iode de l'acide iodhydrique et l'azote aminé sont *excessivement variables*, et montrent *qu'un même poids d'iode a réagi sur des quantités diverses de matières organiques* » (p. 45).

Deux des produits analysés, F et G, présentent même, malgré le nom de protéines iodées dont ils se réclament, une particularité plus curieuse encore : pendant que l'un ne renferme pas d'iode organique, mais seulement de l'acide iodhydrique, l'autre ne contient pas de peptone, mais des dextrines.

III. *Les peptones iodées ne sont pas des combinaisons purement* ORGANIQUES, *mais des composés principalement et parfois même entièrement* MINÉRAUX.

Les constatations chimiques enregistrées par l'auteur sont extrêmement instructives au point de vue de la constitution des

peptones iodées. C'est en effet l'analyse qui assigne à ces produits leur véritable rang dans la classe des dérivés iodés, en démontrant : 1° que pas un d'entre eux n'est exclusivement formé par une combinaison *organique d'iode ;* 2° que tous renferment de l'acide iodhydrique ou des iodures en très forte proportion; 3° que même l'un d'entre eux ne contient pas de métalloïde sous forme organique.

L'analyse chimique nous enseigne, d'autre part, que dans ces soi-disant combinaisons *organiques* l'iode *minéral* atteint la proportion invraisemblable de 75 à 100 p. 100 du métalloïde total, pendant que l'iode dissimulé organique descend inversement de 25 à 0 p. 100 (p. 46).

Ces données analytiques n'ont pas seulement pour but d'établir la véritable composition chimique des peptones iodées : elles présentent un autre intérêt qui, pour le médecin, est de premier ordre, car il concerne essentiellement l'emploi thérapeutique de ces solutions.

On conçoit mal, en effet, que s'ils sont constitués en majeure partie, et parfois même en totalité, par de l'acide iodhydrique ou des iodures minéraux, ces corps puissent être doués d'un pouvoir curatif 20 fois supérieur à celui des iodures ordinaires ! C'est cependant ce qu'affirment notices et étiquettes pharmaceutiques en déclarant que « *XX gouttes* correspondent comme effet thérapeutique à 1 *gramme* d'iodure de potassium », ou encore, ce qui revient au même, que « *XX gouttes* agissent comme 1 *gramme* d'iodure alcalin » !

Or ces mêmes notices et étiquettes nous disent, d'autre part, que « V gouttes contiennent exactement 0,01 centigramme d'iode pur ».

Si V gouttes contiennent 0,01 centigramme d'iode, XX gouttes en renfermeront 4 fois plus, ou 0,04 centigrammes; mais 0,04 centigrammes d'iode correspondent chimiquement à 5 *centigrammes* (exactement à 0,05228) et non pas à 1 *gramme* d'iodure de potassium (1). Pour que ces 0,04 centigrammes d'iode soient

(1) Pour savoir à quel poids d'iodure correspond une quantité quel-

supposés agir comme 1 gramme d'iodure, il faut donc bien admettre, ainsi que nous le disions tout à l'heure, qu'ils possèdent un pouvoir curatif 20 fois supérieur à celui de leur correspondance chimique vraie !

C'est là, n'est-il pas vrai, une affirmation qui est loin d'être évidente *a priori !* d'autant qu'on ne peut même pas invoquer une élimination *ralentie* susceptible de légitimer dans une certaine mesure, cette prétendue hyperactivité. MM. Gilbert et Galbrun ont en effet noté une complète ressemblance dans la durée d'élimination de l'iode de leur peptone et des iodures : « Si l'élimination de l'iode par l'urine à la suite de la prise de la peptone iodée, comme à la suite de celle des iodures, commence presque instantanément, elle cesse de même très rapidement après la cessation de l'emploi du médicament, et, dans l'expérience que nous venons de relater, l'*urine ne contenait plus aucune trace d'iode* 3 *jours après la fin de l'expérience.* » (*Loc. cit.*)

Il est vrai que ces mêmes auteurs estiment découvrir une preuve de l'hyperactivité de l'iode de leur préparation dans les faits suivants : « Comparée aux iodures, disent-ils, la peptone iodée se montre préférable également, au moins dans certains cas, *à cause de sa plus grande activité.* Certains faits de syphilis tertiaire gommeuse nous ont permis de juger de cette grande activité. Nous avons eu l'occasion de traiter des malades couverts de gommes à diverses phases de leur évolution, ou atteints de lésions papulo-squameuses localisées anciennes, chez lesquels la peptone iodée en solution, à la dose de C à CXX gouttes, amenait une guérison remarquablement rapide. Or à une semblable dose de peptone iodée correspondait seulement 0,20 à 0,25 centigrammes d'iode, chiffre inférieur à celui qui exprime la teneur en iode de 1 gramme d'iodure de potassium ». (*Loc. cit.*)

conque d'iode, il existe un moyen mnémotechnique très simple que nous avons proposé en 1903, et qui donne des résultats suffisamment voisins de la réalité : il suffit d'augmenter de 1/3 le poids de l'iode. Exemple : 1 gramme iode correspond à 1 gr. 307 d'iodure de potassium ; le moyen mnémotechnique indique : 1 gramme + 1/3 ou 0,33 centigrammes = 1 gr. 33, chiffre très voisin de la réalité. De même 0,04 centigrammes iode + 1/3 de 0,04 = 0,053 KI, au lieu du chiffre exact 0,0528.

Si l'on veut bien admettre que ces constatations démontrent réellement et indiscutablement l'hyperactivité du médicament, ce ne serait là toutefois qu'une activité 3 fois et non pas 20 fois plus forte, les 0,25 centigrammes d'iode représentant en effet 0,33 centigrammes seulement de KI, c'est-à-dire exactement le tiers du chiffre auquel ils se réfèrent. De 3 fois à 20 fois il y aurait encore loin!

On s'explique par contre beaucoup plus aisément que, par suite de leur teneur en iode et des doses auxquelles on les administre communément, ces produits soient bien tolérés et ne donnent qu'exceptionnellement lieu à des phénomènes d'iodisme!

Ce sont là considérations que je faisais déjà valoir il y a huit ans : « ...Or nous savons, d'après M. le professeur Fournier, que la dose efficace moyenne journalière d'iodure de potassium, chez l'homme, est de 3 grammes; ce n'est donc pas L ou LX gouttes par jour qu'il faudrait administrer, *mais MCL gouttes* (1). »

Toutefois, à cette époque, je n'avais présenté ces observations qu'avec beaucoup de réserve et de discrétion, ne voulant pas que le fabricant d'un produit *iodé organique* pût être suspecté d'abriter une affaire d'intérêt derrière des travaux d'apparences scientifiques! Mais aujourd'hui il en va différemment et les conditions sont tout autres : maintenant que le voile, à l'abri duquel ont grandi et se sont multipliées les peptones iodées, a été déchiré par M. Pépin, il importe que sous le rapport thérapeutique la lumière se fasse, comme il l'a faite lui-même du côté physico-chimique. Or, à ce point de vue, la question ne pouvait être portée devant une Société plus compétente que la nôtre, composée des thérapeutes les plus éminents, qui ont en outre pour s'éclairer, d'une part les chimistes, de l'autre les physiologistes.

DISCUSSION

M. CHEVALIER. — Je compléterai la communication de M. LAFAY en vous faisant remarquer que cette thèse de

(1) L. LAFAY. Les huiles iodée et bromée. *Archiv. gén. de Méd.*, p. 544, 1903.

M. PEPIN : *Etude physique et chimique des peptones iodées et de quelques peptones commerciales*, nous apporte la confirmation absolue de ce que M. le professeur POUCHET et nous-même avons annoncé en 1906, tant à l'Académie de Médecine que devant cette société, et qui a été ultérieurement développé, d'après les documents du laboratoire de Pharmacologie, dans la thèse de TSCHAYAN : *Etude physiologique et thérapeutique de l'iode et de ses dérivés organiques* (Paris, 1906, Rousset. In-8°, 139 p. 28 planches).

Nos expériences sur les albumines iodées et leurs produits de dégradation nous avaient montré qu'en présence de ces matières, l'iode agit comme destructeur de la molécule, agissant alternativement comme oxydant et comme réducteur, provoquant la scission de cette molécule en composés plus simples et plus stables, cette dégradation ne s'arrêtant que lorsque tout l'iode est passé à l'état de combinaison iodhydrique ou lorsqu'il s'est définitivement fixé sur les acides mono et diaminés qui ont été mis en liberté.

Nous avions nettement affirmé que les albuminoïdes iodés se modifiaient entre l'époque de leur préparation et le moment de leur stabilisation, en changeant à la fois de constitution chimique et d'activité pharmacodynamique, et qu'il se passait pour ces préparations ce que MM. HARLAY et DOURIS ont constaté pour le sirop iodotannique (*Journ. de Chim. et Physiol.*, 6e s., t. XXIX, 1909, p. 159; *Bull. de Pharmacol.*, t. XVI, 1909, p. 200); ce que M. LEMAIRE vient de signaler pour le sirop de raifort iodé du Codex (*Répert. de Pharm.*, t. XXIII, 1911, p. 1) qui fixent et stabilisent leur iode en presque totalité en le faisant passer lentement à l'état d'acide iodhydrique plus ou moins dissimulé.

Nous avons également insisté sur la variabilité des produits obtenus suivant le mode de préparation et surtout suivant la matière albuminoïde utilisée comme support.

Nous sommes heureux de voir ces conclusions, basées surtout sur l'expérimentation physiologique, combattues à cette époque, pleinement confirmées par l'observation des propriétés physico-chimiques de ces substances.

Nous n'insisterons pas, après M. Lafay, sur la constitution des peptones iodées, mais nous ne pouvons laisser passer l'occasion de vous suggérer une interprétation rationnelle des heureux résultats thérapeutiques qu'elles ont donnés.

Comme on vient de vous le montrer, étant donné le pourcentage en iode minéral de ces préparations, on peut considérer qu'une d'entre elles, par exemple, renfermant 4 centigrammes d'iode par centimètre cube, dose habituellement employée, doit fournir des effets thérapeutiques analogues à ceux de 5 ou 6 centigrammes d'iodure au plus, c'est-à-dire d'une dose fort minime, et il est à se demander si les effets constatés ne proviennent pas de ce que, comme l'a répété HUCHARD dans les dernières années de sa vie, le plus souvent les iodures doivent être prescrits à petites doses et que dans bien des cas leur emploi est contre-indiqué. Il s'ensuivrait que la substitution de la médication par les peptones iodées à celle par les iodures alcalins aurait eu l'avantage principal de soustraire les malades à cettte médication intempestive en ne leur faisant ingérer que de très faibles quantités d'iodure.

Pour être juste, il faut cependant se demander si les rares préparations qui contiennent 25 p. 100 d'iode combiné ne possèdent pas une action différente de celle des iodures alcalins, et si, en d'autres termes, l'iode combiné aux acides mono et diaminés provenant du dédoublement de la molécule protéique ne possède pas une action pharmacodynamique particulière. Rien ne nous permet de le prévoir, car les expériences pharmacodynamiques n'ont jusqu'ici donné aucun résultat probant. Dans cette série il n'y a guère que la diiodotyrosine (acide iodogorgonique) qui paraisse être susceptible d'exister en quantité un peu importante dans ces produits, et d'être préparée à l'état pur et étudiée (je ne dis pas fabriquée, car l'obtention de grandes quantités de tyrosine est pratiquement entourée de grosses difficultés). Depuis longtemps je poursuis cette étude et j'espère d'ici quelques mois pouvoir vous fournir quelques indications sur ce sujet.

A l'heure actuelle, lorsque nous prescrivons des iodiquse, sauf lorsque nous donnons aux malades de l'iodothyrine, de l'iodo-

forme ou des corps dans lesquels l'iode est fixé sur le noyau, que ce soit des peptones, des caséines, des gélatines iodées ou des sirops iodotanniques ou antiscorbutiques iodés, nous fournissons aux malades des iodures ou de l'acide iodhydrique plus ou moins dissimulé et possédant l'action générale des iodures. Si, avec ces produits, nous n'avons pas de phénomènes d'intolérance, d'iodisme, c'est que les quantités d'iodiques que nous administrons dans ces conditions sont assez faibles pour être incapables d'en donner, ce qui ne veut pas dire qu'elles ne soient pas susceptibles d'agir comme modificateur de la nutrition.

Communication.

I. — *La Douleur-Signal, procédé clinique pour délimiter l'estomac,* par le Dr G. Leven.

Tous les médecins qui soignent des dyspeptiques dont l'estomac est atone, dilaté et allongé, savent les services que rend à ces malades tout appareil qui relève et soutient ce viscère dont la musculature est affaiblie.

Des sujets amaigris, à teint décoloré, dont les yeux sont constamment cerclés d'un cerne noirâtre, pour qui la station debout est très douloureuse, sinon impossible, malades dont l'abdomen a une forme très spéciale, sont transformés aussitôt que l'estomac reçoit un soutien, mais un soutien appliqué à l'endroit précis où il doit être posé.

Ce soutien diminue les douleurs, supprime la fatigue douloureuse de la station verticale, aide à la recoloration du teint, modifie entièrement le faciès du malade.

Or la majorité des ceintures chargées de relever l'estomac abaisse cet organe, ainsi que le prouvent nos examens radioscopiques faits avec le Dr G. Barret.

De plus, la radioscopie nous a montré que *le soutien utile* doit s'appliquer à la limite inférieure de l'estomac, au niveau de sa région la plus déclive, le malade étant debout.

Mais la délimitation en position verticale, en dehors de l'examen radioscopique, est considérée à juste titre comme une recherche

très difficile, sinon impossible, par la plupart des cliniciens.

C'est pourquoi il me semble utile d'exposer un nouveau procédé de délimitation précise, méthode très simple et très sûre, que je désignerai sous le nom de procédé de *la Douleur-Signal.*

Ce procédé est basé sur ce fait que la douleur, due à la pression sur le plexus solaire hyperesthésié, au niveau de la ligne médiane, entre l'appendice xyphoïde et l'ombilic, diminue considérablement et disparaît même entièrement, dès l'instant où le doigt atteint pour la relever la limite inférieure de l'estomac.

La manœuvre à effectuer pour cette recherche est la suivante : le malade, appuyé à un mur, se place debout devant le médecin, assis sur un siège assez élevé. Le médecin déterminera tout d'abord, sur la ligne comprise entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde, la région la plus douloureuse à la palpation profonde.

Lorsque cette région est trouvée, il placera les 2 pouces du malade ou mieux encore ceux d'un aide au point sensible.

Puis, de bas en haut, en commençant au-dessus du pubis, avec les 2 pouces placés bout à bout, sur la ligne médiane, les pulpes aplaties contre la paroi, il cherchera à relever le contenu abdominal, par une pression très profonde, exercée en des points de plus en plus rapprochés de l'ombilic.

Le malade est prié de prévenir l'observateur, aussitôt que la douleur à la pression épigastrique aura diminué ou aura pris fin, au cours de ces pressions successives. A l'instant précis où le malade dira : « Ma douleur est diminuée ou a disparu », le médecin est assuré d'avoir abordé la limite inférieure de l'estomac.

Cette recherche peut se faire encore en plaçant le bord cubital de la main droite perpendiculairement à la paroi à explorer, qu'il faut déprimer profondément. Cette technique modifiée exige que le médecin se tienne debout, à droite et un peu en arrière du malade.

Lorsqu'il y a de l'hyperesthésie cutanée dans la région épigastrique, l'hyperesthésie cesse au cours de ces mêmes manœuvres, lorsque la limite inférieure de l'estomac est soulevée.

La contre-épreuve se fait, en sens inverse, de haut en bas.

La douleur épigastrique persiste aussi longtemps que les doigts sont au-dessus du bord inférieur de l'estomac.

La radioscopie confirme l'exactitude des renseignements fournis par le procédé de *la Douleur-Signal.*

Ce procédé nouveau rendra donc de grands services, toutes les fois que l'examen radioscopique n'est point praticable.

Il ne peut cependant être utilisé que pour la délimitation d'un estomac malade et dilaté, puisque l'hyperesthésie solaire est indispensable pour donner naissance à la *Douleur-Signal.*

II. — *A propos de la discussion sur l'arsénobenzol,* par le Dr Leredde.

L'arsénobenzol d'Ehrlich a pu être considéré à l'origine comme un agent de stérilisation *immédiat* de l'infection syphilitique. Mais l'existence de récidives, après l'emploi de doses élevées en injections intraveineuses, démontre qu'on ne peut guérir la syphilis par un seul traitement. Nous devons considérer l'arsénobenzol comme un agent de stérilisation non immédiate, mais *progressive*, peut-être plus puissant que le mercure, et l'employer dans ce sens.

Réserve doit être faite pour le traitement initial. Est-il possible en traitant les maladies avec énergie par l'arsénobenzol, au moment de la période primaire, non seulement d'empêcher la roséole, mais de prévenir tous les accidents ultérieurs, *en série?* L'avenir seul le dira.

*
* *

Comme M. Tissier, je pense que les injections sous-cutanées doivent être abandonnées — je n'en ai du reste jamais fait pour ma part. — Elles sont seules, je crois, la cause des nécroses qui ont été signalées, et qui ne semblent pas exister à la suite des injections intramusculaires.

Mais la comparaison de celles-ci et des injections intraveineuses ne paraît pas du tout devoir être faite dans les termes employés par notre collègue. Les récidives ne peuvent, contrairement à ce qu'il semble dire, s'expliquer par la technique

des injections puisque, dans un travail récent, le professeur Weintraud, de Wiesbaden, qui a employé la voie intraveineuse, signale 20 p. 100 de retours offensifs.

Nous ne pouvons *dès maintenant* déclarer qu'il y une *grande* différence au point de vue des résultats entre l'injection intraveineuse et l'injection intramusculaire, à doses égales. Que la première puisse agir plus rapidement, qu'elle permette d'éviter les douleurs (qu'il ne me semble possible d'éviter *constamment* par aucun mode d'injection intramusculaire acide, neutre ou alcaline), enfin que l'injection intraveineuse soit pratique, et sans danger toutes les fois que le médecin en a acquis l'expérience, ceci n'est pas douteux. Mais l'action curative de l'injection intramusculaire, en *série*, sur les accidents syphilitiques est établie par les travaux d'auteurs qui ont fait des centaines d'injections par cette voie. S'il y avait fréquemment enkystement et absorption incomplète dont parle M. Tissier, les insuccès de l'arsénobenzol se manifesteraient par la non-guérison des accidents avant de se révéler par les récidives.

Pour éviter l'enkystement, la meilleure manière me paraît être d'éviter toutes fautes d'asepsie au moment de l'injection. Je ne sais si la technique de M. Tissier est préférable à cet égard à celle d'autres auteurs. Chacun, je le dis sans ironie, déclare celle qu'il suit excellente, et celle des autres syphiligraphes assez mauvaise. Je crois qu'entre les unes et les autres il n'y a pas grande différence et si, pour ma part, j'en suis encore à l'émulsion neutre, c'est qu'elle m'a donné de forts bons résultats, très peu de douleurs et que je ne suis pas convaincu de la très grande supériorité ou de la supériorité tout court, un jour de l'injection alcaline et le lendemain de l'injection acide.

*
* *

Il existe une question à laquelle on n'accorde pas assez d'importance et qui en a une considérable : c'est la question des doses d'arsénobenzol dont je dois parler prochainement à la Société de Dermatologie.

Le but premier du traitement par l'arsénobenzol ayant été d'amener la stérilisation immédiate et totale de l'organisme, on a été conduit, après quelques échecs, se traduisant par les récidives, à employer : 1° l'injection intraveineuse; 2° des doses plus fortes que les doses employées à l'origine. Celles-ci étant environ de 0,005 par kilogramme, on est monté à 0,01 et même à 0,02 par kilogramme chez un adulte de 60 kilogrammes.

La stérilisation immédiate n'étant pas obtenue, la grande majorité des syphiligraphes restent cependant dans la direction initiale.

Mais s'il est entendu d'une part que la stérilisation progressive est seule possible, d'autre part qu'une injection d'arsénobenzol, comme Ehrlich le dit expressément, ne provoque aucun phénomène d'anaphylaxie, la technique, en ce qui concerne les doses, doit être modifiée. Au moment du chancre, quand il atteint des individus dans la force de l'âge, on emploiera les doses fortes actuelles, puisqu'on se propose d'amener la stérilisation complète et *rapide*. En dehors de cette période, j'admets que le médecin devra plutôt renouveler les injections, en faire deux ou trois, en commençant par une dose faible relativement, 0,30 pour un adulte de 60 à 70 kilogrammes, en montant successivement à 0,45 et 0,60 si la première injection a été parfaitement tolérée.

Ceci en particulier dans tous les cas où il existe des lésions viscérales, surtout du système nerveux. Et on commencera même par des doses plus faibles, lorsqu'il existera une des contre-indications posées par le professeur Ehrlich.

DISCUSSION

M. PAUL-L. TISSIER. — J'ai été heureux d'entendre M. Leredde reconnaître les services que peut rendre l'arsénobenzol dans le traitement des affections parasyphilitiques. Il m'avait semblé, en effet, après avoir écouté attentivement sa communication, que M. Faure, à la dernière réunion, avait trop insisté sur la suggestion.

J'ai déjà une assez longue liste de cas de parasyphilis heureu-

sement influencés, mais je me suis promis de ne publier mes résultats personnels qu'au bout de plusieurs mois.

En ce qui concerne les doses, je crois bien être un des premiers, sinon le premier, qui ait préconisé l'emploi systématique des petites doses, au besoin répétées, dans le traitement de la parasyphilis. Il suffira de se reporter, pour s'en convaincre, à ma première communication à la Société de Thérapeutique (séance du 12 octobre 1910).

Je dois dire qu'à l'heure actuelle mon opinion s'est quelque peu modifiée. Je suis devenu le partisan décidé des fortes doses, sans méconnaître les indications des doses faibles. Je ne puis oublier, en effet, que c'est uniquement après l'injection de petites doses répétées que j'ai observé certains accidents, d'ailleurs bénins (fièvre tardive, éruptions, amaigrissement, etc.), que je n'ai pas observés avec la forte dose unique. D'ailleurs, dans un travail prochain, je me propose de revenir en détail sur cette question primordiale du dosage suivant les cas.

M. Maurice Faure. — Je ne pensais pas avoir à prendre la parole, aujourd'hui, à propos du rôle de l'arsénobenzol dans le traitement des accidents nerveux parasyphilitiques, puisque, lors de la dernière séance, je me suis expliqué à ce sujet. Toutefois, je dois, cependant, reprendre un des points touchés par M. Tissier, puisqu'il y a eu, évidemment, un mal entendu entre nous.

Je n'ai pas voulu dire que les résultats constatés chez les malades atteints de tabes et traités par l'arsénobenzol étaient imputables à la suggestion, comme l'a pensé M. Tissier. J'ai seulement eu l'intention de faire remarquer que, chez la plupart des malades atteints d'affections nerveuses, il ne fallait pas tenir compte des résultats favorables accusés par le malade lui-même, immédiatement après une thérapeutique nouvelle. Ces résultats immédiats sont généralement subjectifs, transitoires, et dus, en effet, à la suggestion. Mais cela n'enlève rien à la valeur des résultats ultérieurs, qui s'établissent plus lentement, et qui sont durables, parfois même définitifs. Il en est ainsi avec toutes les thérapeutiques et cette constatation générale, que j'ai rappelée à

propos de l'arsénobenzol, ne s'applique pas particulièrement à lui.

J'ai voulu dire également que les résultats obtenus déjà avec l'arsénobenzol, dans le traitement des affections nerveuses parasyphilitiques, ne sont pas d'un ordre différent de ceux que nous sommes accoutumés d'avoir, dans le traitement du tabes notamment, par les méthodes thérapeutiques antérieurement employées. Seuls, les médecins qui n'ont pas suivi l'évolution du traitement du tabes depuis dix ans, qui ne se sont pas rendu compte des résultats remarquables qu'on a déjà obtenus, ont pu croire que l'arsénobenzol allait faire une révolution dans le traitement de cette affection. Il est utile de rappeler à quel point nous en sommes déjà, avant l'arsénobenzol : il est parfaitement exact, comme l'a dit M. Leredde, que des réflexes patellaires et pupillaires sont revenus, que des accidents tabétiques certains ont disparu, que l'évolution du tabes a été souvent arrêtée, etc. Il est non moins certain que des malades, qui ont présenté, à un moment donné, des signes de paralysie générale pendant quelques semaines ou quelques mois, ont vu disparaître ces signes, depuis plusieurs années. Nous ne pouvons que souhaiter que l'arsènobenzol fasse mieux.

Quant à dire quelle part revient exactement au mercure, à l'arsenic, à l'hygiène générale, aux cures thermales, au régime, à la rééducation, qui sont les composantes d'un traitement bien conduit, cela est fort difficile, et peut-être impossible. C'est pourquoi je pense que l'arsénobenzol, comme l'hectine, comme le cacodylate de soude, comme le mercure sous ses différentes formes, entrera dans notre outillage thérapeutique pour la cure des affections parasyphilitiques, qu'il donnera, et a déjà donné, des résultats importants, que nous apprendrons à savoir dans quels cas il est indiqué et dans quels cas il ne l'est pas, que nous apprendrons également à le bien manier sans faire courir aux malades aucun risque; — mais qu'il ne serait pas exact de croire que la thérapeutique des affections parasyphilitiques n'existait pas auparavant, ou que l'on a observé les premiers succès depuis l'apparition de l'arsénobenzol.

III. — *Le traitement de la coqueluche par l'iehtyol,*

par le Dr NAAMÉ.
(Correspondant national.)

Mes essais remontent à l'hiver 1906-1907, où j'eus l'occasion, au dispensaire de la Société française de Bienfaisance, d'employer avec succès l'ichtyol contre la coqueluche. Une note parut à ce sujet, en août 1907, dans le *Journal des Praticiens.*

Je le donnais sous forme de sirop glycériné à 2 p. 100 d'ichtyol désodorisé, mais, plus tard, le pourcentage en fut porté à 10 p. 100, les résultats ayant été peu concluants — cela se conçoit, comme on le verra par la suite — dans le service de M. Méry à l'hôpital des Enfants-Malades, chez trois coquelucheux gravement et anciennement atteints.

Voici ma formule actuelle :

Ichtyol-ammonium (1).................	10 gr.
Glycérine —	20 »
Alcoolat de mélisse composé...........	ââ 2 »
Alcool d'essence de menthe au 10e......	ââ 2 »
Essence d'amandes amères vraie........	III gt.
Sirop, quantité suffisante pour.........	100 gr.

Ce nouveau titrage me donne de brillants résultats, et je puis dire que je ne connais plus d'insuccès. Je le déclare hautement et avec d'autant plus d'assurance que la coqueluche règne depuis de nombreuses années à Tunis.

*
* *

Les doses varient suivant l'âge, mais celui-ci importe peu devant la gravité et l'ancienneté de la maladie, le médicament n'étant pas toxique et produisant tout au plus, en cas d'excès, un peu de diarrhée.

Je donne de mon sirop ichtyolé :

Jusqu'à un an.......	de 4 à 6	cuillerées	à café
— deux ans....	» 3 à 4	—	à dessert
De trois à quatre ans.	» 4 à 5	—	—
De cinq ans et au delà.	» 4 à 5	—	à soupe

(1) C'est celui de la Société française des produits sanitaires et antiseptiques qui a servi à mes expériences.

Ces doses, surtout les petites, peuvent être augmentées et même doublées dans les cas rebelles, anciens ou compliqués : bronchite capillaire ou broncho-pneumonie, etc.

L'efficacité de la médication dépend non seulement de la dose donnée, mais aussi de l'ancienneté de la maladie : celle-ci avorte dans les deux ou trois jours, si l'ichtyol est administré dès le début : les quintes et les vomissements, si ceux-ci existent déjà, diminuent rapidement, puis s'arrêtent, et la maladie tourne court pour évoluer en une simple bronchite. J'en ai observé de nombreux exemples. Mais si la coqueluche est ancienne, elle nécessite un traitement intensif et cède en une moyenne de dix jours.

***

Car la coqueluche rentre dans la catégorie des maladies anaphylactiques, telle la tuberculose, le paludisme, la fièvre de Malte, où l'agent infectieux pourrait se mithridatiser : à mesure que l'affection évolue, l'individu devient plus sensible aux toxines microbiennes et, partant, moins accessible au traitement ; c'est pour cela que la coqueluche guérit plus facilement à la maison que dans les milieux hospitaliers où l'enfant risque de se réinfecter. D'où nécessité de doses élevées.

Cette nécessité s'impose quelquefois chez les tout petits : ceux-ci présentent souvent une coqueluche à toux quinteuse, sans vraies quintes. Mais *celles-ci apparaissent, pour disparaître ensuite, sous l'influence du traitement par l'ichtyol, d'où semblant d'aggravation :* tel un souffle cardiaque se manifestant après l'emploi de la digitale.

De cette constatation importante, je déduis *la nocivité*, dans la coqueluche, de la *médication calmante :* tel un nerveux, sous l'influence d'un narcotique, passe une nuit moins mauvaise et une journée pis.

°°°

Comme médication adjuvante, je conseillerai, notamment chez les jeunes enfants, l'antiseptie du nez par des instillations de l'huile mentholée. Un vomitif et un purgatif, administrés au

début du traitement, permettraient à l'ichtyol de mieux agir en faisant la chasse aux glaires.

Dans le cas d'une entérite compliquant la coqueluche, il ne faut pas craindre, outre la diète hydrique, de donner l'ichtyol. Je n'oublierai jamais le cas d'un bébé presque mourant et qui fut ressuscité en deux jours.

Si la coqueluche se complique d'une bronchite capillaire ou d'une broncho-pneumonie, il y aura lieu, outre l'ichtyol à doses élevées, de ne pas négliger l'emploi des bains sinapisés, des vaporisations antiseptiques, etc.

*
* *

Ma conviction en l'efficacité de l'ichtyol dans la coqueluche est profonde et entière; elle remonte à 1906. Elle est basée sur une expérience de plusieurs centaines d'enfants observés au dispensaire de la Société française de Bienfaisance et dans la clientèle privée.

L'ichtyol semble agir à titre anti-anaphylactique, ce qui en justifie des doses élevées : l'arrêt rapide ou progressif des vomissements et des quintes, ainsi que le rétablissement de l'appétit et l'évolution catarrhale de la coqueluche, en font foi. Il possède, en outre, des propriétés reconstituantes : en effet, l'enfant soumis à l'ichtyol semble avoir fait une petite cure d'huile de foie de morue.

C'est pour cela, étant donné le caractère anaphylactique de la coqueluche et l'état de débilité où se trouve le coquelucheux, que je recommanderai vivement de continuer l'emploi de l'ichtyol quelque temps après la guérison, ne sera-ce aussi que pour combattre la bronchite concomitante, laquelle constitue un élément de rechute dont il faut tenir compte.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

IV

Traitement préventif du ramollissement cérébral.

I. *Les lésions artérielles ne sont qu'un des éléments pathogéniques du ramollissement cérébral. — Insuffisance des théories et des traitements actuels.* — II. *Le cerveau sénile et sa nutrition. — Le retard de la nutrition cellulaire nerveuse dans le ramollissement cérébral et à sa période prodromique. — Conclusion thérapeutique.* — III. *Les trois termes du traitement préventif. — Les termes étiologiques. — Le terme nervin. — Hygiène. — Diététique. — Agents médicamenteux.* — IV. *Traitement hydro-minéral. — Indications et applications.* — V. *Histoire d'un malade. — Application et résultats du traitement. — Conclusions.*

I

LES LÉSIONS ARTÉRIELLES NE SONT QU'UN DES ÉLÉMENTS PATHOGÉNIQUES DU RAMOLLISSEMENT CÉRÉBRAL. — INSUFFISANCE DES THÉORIES ET DES TRAITEMENTS ACTUELS.

Il semble que nous soyons complètement désarmés contre l'athéromasie cérébrale et contre le ramollissement du cerveau dont cette athéromasie principale est l'une des conditions génératrices. Lisez, en effet, les classiques et vous serez édifiés sur la portée des moyens thérapeutiques qui ont été proposés. Donc, si l'on veut essayer de constituer un traitement à cette maladie encore incurable par l'inter-

vention médicale, il faut sortir des chemins battus et porter les investigations dans une autre direction. Jusqu'ici l'effort de la thérapeutique s'est porté sur les vaisseaux malades ; mais puisque cet effort demeure infructueux, cherchons sur quel point il serait plus rationnel de le diriger.

La thrombose, qui obstrue un vaisseau et frappe de mort un département plus ou moins étendu de l'encéphale, est un acte souvent terminal de la maladie. Quand le malade survit à l'ictus, il est justiciable du traitement des hémiplégies que j'exposerai plus tard. Mais, avant cela, la thérapeutique doit viser les actes préparateurs de la thrombose, et dans ce but, elle s'adresse aux lésions vasculaires.

Or, je soutiens depuis longtemps que l'oblitération circulatoire et les lésions artérielles qui la préparent ne sont pas toute la maladie, quoique nombre de nos classiques n'inscrivent plus en tête du chapitre consacré au ramollissement que le titre d'oblitération des artères encéphaliques. On enseigne que l'athérome, lésion chronique de la tunique interne des vaisseaux, avec plaques de dégénérescence et d'incrustations calcaires, est la cause principale de cette oblitération. Le vaisseau, ayant perdu son élasticité, se laisse moins dilater, réagit mal sur l'onde sanguine, d'où ralentissement local de la circulation. On ajoute que les rugosités de la paroi interne de l'artère diminuent son calibre, que le sang présente une tendance à la coagulabilité, dite inopexie, et voilà constitués les éléments générateurs essentiels de la thrombose.

Celle-ci entraîne l'arrêt du sang dans la région irriguée, si la circulation collatérale ne peut s'établir ou si la coagulation s'est produite dans une artère terminale. Et cette région qui n'est plus irriguée devient le siège des processus régressifs auquel Virchow a donné le nom de nécrobiose.

Alors pour compléter la PATHOGÉNIE du ramollissement cérébral, il ne reste plus qu'à fixer l'étiologie des altérations vasculaires qui se confond avec celle de l'artério-sclérose, des artérites qu'engendrent l'alcoolisme, la goutte, le rhumatisme, la syphilis, le paludisme, etc., et des dégénérescences artérielles de la sénilité.

Quels sont parmi les éléments de cette pathogénie ceux que la THÉRAPEUTIQUE doit viser ?

Est-ce la LÉSION VASCULAIRE elle-même ? Mais quels moyens avons-nous de l'atteindre directement, en dehors de l'*iodure de potassium* dont l'indication devient purement théorique, puisque je ne sache pas qu'on lui doive un seul succès. L'expérience, je l'ai faite jadis, à la Maison de retraite des Ménages : j'ai donné les iodures depuis les doses faibles jusqu'à la saturation, sans avoir jamais observé la moindre régression dans les lésions artérielles.

Nous adresserons-nous à l'INOPEXIE ? Mais il faudrait connaître d'abord les motifs de cette plus grande coagulabilité du sang, pour pouvoir y remédier avec quelque chance de succès.

Il est vrai qu'il nous reste l'ÉTIOLOGIE. Mais, si l'on conçoit qu'il est avantageux de traiter les artérites syphilitiques par le traitement mercuriel ou par le traitement mixte, l'alcoolisme par la suppression de l'alcool, les autres intoxications par l'éloignement du poison, les maladies arthritiques par l'hygiène et la diététique qui leur convient, et s'il est permis de penser que ces traitements peuvent prévenir les lésions artérielles et les empêcher de progresser, il ne viendra à l'esprit de personne d'admettre qu'ils sont capables, à eux seuls, sauf en ce qui concerne la syphilis, de faire rétrograder une lésion déjà constituée.

Or, remarquez que, dans la conception actuelle du ramol-

lissement cérébral, le rôle de l'encéphale ou pour mieux dire de la CELLULE NERVEUSE est absolument passif, et que la lésion qui finit par l'atteindre n'est qu'une conséquence terminale.

Mais, nous ne sommes plus au temps où l'on admettait comme un dogme que les lésions cellulaires sont toujours secondaires aux altérations vasculaires. J'ai montré précédemment le rôle que jouait la cellule hépatique dans la genèse de la cirrhose de Laënnec (1). Ce qui est vrai pour le foie l'est aussi pour l'encéphale. Les causes génératrices de l'artério-sclérose et des artérites ne peuvent pas ne pas troubler la nutrition de l'encéphale aussi bien que celle de ses artères, et le trouble nutritif du parenchyme, jusqu'ici dédaigné ou méconnu, peut devenir le point de départ d'une thérapeutique préventive.

Donc, tout en écartant les conditions étiologiques, c'est ce trouble nutritif qu'il importe de déterminer afin de pouvoir le combattre. Je vais essayer de le faire.

II

LE CERVEAU SÉNILE ET SA NUTRITION. — LE RETARD DE LA NUTRITION CELLULAIRE NERVEUSE DANS LE RAMOLLISSEMENT CÉRÉBRAL ET A SA PÉRIODE PRODROMIQUE. — CONCLUSIONS THÉRAPEUTIQUES.

Le CERVEAU SÉNILE est diminué de volume et de poids. Les ventricules, dont la cavité est dilatée, renferment une plus grande quantité de liquide. La substance blanche présente souvent l'état dit criblé dont **Max Durand-Fardel** a donné

(1) ALBERT ROBIN. *La thérapeutique usuelle du praticien.* Première série, p. 241, 1910.

une magistrale description. Et si l'on fait l'examen histologique de ce cerveau, on y observe des altérations cellulaires plus ou moins étendues que l'on peut rapporter à trois types qui sont :

a) L'atrophie simple ;

b) L'atrophie avec modification des grains chromatophiles (raréfaction des granulations de Nissl) ;

c) L'atrophie avec surcharge pigmentaire. Les filets nerveux sont amoindris, par atrophie simple ou précédée d'une apparence moniliforme du tube nerveux avec ou sans formation de corpuscules amyloïdes.

Ces altérations histologiques de la cellule marchent de pair avec des TROUBLES DE LA NUTRITION NERVEUSE que j'ai étudiés à la Maison de retraite des Ménages et que je vais résumer rapidement.

Le phosphore se rencontre dans l'urine sous trois formes. La première est celle d'acide phosphorique combiné aux bases alcalines et terreuses, c'est l'acide phosphorique dit préformé. Dans la deuxième, Ph^2O^5 est combiné avec des matières organiques. Dans la troisième, le phosphore n'a subi qu'une évolution incomplète, c'est le phosphore incomplètement oxydé. Le clinicien confond ces deux dernières formes dans le même dosage sous le nom de phosphore organique.

En étudiant comparativement l'élimination du phosphore organique de l'urine dans les maladies nerveuses où dominait l'EXCITATION et dans d'autres où dominait la DÉPRESSION, j'ai constaté que le phosphore organique diminuait dans les unes et augmentait dans les autres. Toute excitation organique s'accompagne d'une diminution relative du phosphore organique et de ses rapports, tandis qu'il y a une sorte de

parallélisme entre l'augmentation de ce principe et la dépression nerveuse.

En voici un exemple :

Un ataxique souffrant pendant le jour de violentes douleurs fulgurantes qui le plongent dans un état névrosique, mais qui s'endort et passe une bonne nuit, excrète relativement plus de phosphore organique pendant la période nocturne d'accalmie que pendant la période diurne et douloureuse (1).

D'autre part, les agents MODÉRATEURS DE L'EXCITABILITÉ NERVEUSE, comme l'*antipyrine*, augmentent l'élimination du phosphore organique ainsi que ses rapports, alors que les STIMULANTS NERVEUX, comme la *strychnine*, les diminuent régulièrement.

Ceci posé, comment se comporte l'acide phosphorique organique de l'urine dans l'ATHÉROMASIE CÉRÉBRALE ?

1° Chez un INDIVIDU SAIN, la moyenne de rapport de l'acide phosphorique organique à l'acide phosphorique total est de 1,25 p. 100. Chez les vieillards qui sont toujours en instance d'athéromasie cérébrale, le rapport monte à 2,75 p. 100.

2° Chez des SUJETS AGÉS qui présentent de passagères et minimes poussées thrombosiques, le rapport monte à 4,02 p. 100.

Par conséquent, dans l'athéromasie cérébrale, l'un des troubles nutritifs du système nerveux chez le vieillard,

	De 8 heures du matin à 11 h. du soir. Par heure.	De 11 heures du soir à 8 h. du matin. Par heure.
(1) Acide phosphorique total (A)......	0 gr. 1044	0 gr. 110
— — organique (B).	0 gr. 00168	0 gr. 00240
B : A	1,61 %	2,05 %

s'accentue nettement, ce qui correspond bien aux diverses déchéances intellectuelles qui sont l'un des caractères de cet état d'athéromasie.

3° Quand il s'agit d'un RAMOLLISSEMENT CÉRÉBRAL PEU ÉTENDU, mais progressif, l'acide phosphorique organique et ses rapports s'élèvent presque immédiatement et atteignent des chiffres relativement élevés; puis ils diminuent pour revenir à la normale après un temps plus ou moins long, mais qui n'excède pas dix à quinze jours.

Après une attaque de ramollissement, l'élévation subite de l'acide phosphorique organique et de ses rapports, suivie d'une décroissance progressive, est d'un pronostic favorable et annoncerait une lésion minime et non extensive.

Si la quantité de l'acide phosphorique organique et ses rapports n'augmentent pas après l'attaque, et si la courbe qui les représente s'éloigne peu de la normale, le pronostic est encore favorable.

Bien entendu, il faut tenir compte, dans l'appréciation de ces faits, de certaines causes accidentelles, comme la fièvre, qui font varier personnellement l'acide phosphorique organique.

4° Enfin, quand le ramollissement cérébral est ÉTENDU ET PROGRESSIF, l'acide phosphorique organique et ses rapports, loin de s'abaisser après l'augmentation du début, s'élèvent, au contraire, d'une façon progressive. Cet accroissement traduisant l'extension de la lésion initiale comporte un pronostic défavorable.

Il résulte de ces faits que, chez le vieillard sain, il y a un léger retard de la nutrition nerveuse totale et de l'évolution de ses produits de désintégration, que ce retard s'accentue

chez les athéromateux cérébraux pour atteindre son maximum après les poussées thrombosiques.

Retenons simplement cette formule qui précise la nature du trouble de la nutrition de la cellule nerveuse et, sans nous inquiéter de savoir si ce trouble est secondaire ou non à des lésions artérielles, considérons-le en lui-même, et faisons-en le point de départ d'une indication thérapeutique qui consistera dans le relèvement des actes nutritifs du système nerveux, et marchera de pair avec les indications tirées de l'étiologie.

L'ensemble de ces indications répond à un **traitement préventif**. Elles seront appliquées dans tous les cas où la survenance, chez un homme âgé, de troubles encéphaliques portant sur la motilité, la sensibilité ou l'idéation, fait redouter le ramollissement cérébral. Quand je vous aurai donné les éléments de ce traitement préventif, nous aborderons le traitement de l'attaque elle-même, puis celui de l'hémiplégie qu'elle entraîne ordinairement.

III

LES TROIS TERMES DU TRAITEMENT PRÉVENTIF. — LES TERMES ÉTIOLOGIQUES. — LE TERME NERVIN. — HYGIÈNE. — DIÉTÉTIQUE. — AGENTS MÉDICAMENTEUX.

Le traitement préventif du ramollissement cérébral comprend donc trois termes :

1° Rechercher les ÉTATS PROTOPATHIQUES PREDISPOSANTS, c'est-à-dire la syphilis, l'impaludisme, l'alcoolisme, l'intoxication saturnine, etc., et les traiter suivant les méthodes classiques ;

2° Combattre l'HYPERTENSION ARTÉRIELLE et l'ARTÉRIO-SCLÉROSE, ou traiter les AFFECTIONS CARDIAQUES OU VEINEUSES préexistantes pour réduire les risques d'embolie ou de thrombose;

3° Stimuler les FONCTIONS NERVEUSES DÉFAILLANTES en activant la circulation générale et encéphalique et en relevant la vitalité nerveuse cellulaire.

A. — **Termes étiologiques.** — Aux deux premiers termes correspondent des traitements qui devront être mis immédiatement en œuvre pendant un temps suffisant et qu'on alternera ensuite, si cela est nécessaire, avec les médications relevant du troisième terme.

Ainsi, chez un PALUDÉEN, on commencera par l'administration de la poudre de quinquina après le repas (1). Chez un SYPHILITIQUE, on donnera, avant chaque repas, une grande cuillerée à soupe du sirop suivant :

Biiodure de mercure.................	0 gr. 20
Iodure de potassium.................	20 »
Eau distillée.........................	20 »
Sirop de pensées sauvages...........	460 »

F. s. a. Sirop. Continuer dix jours, cesser trois jours et ainsi de suite.

Le SATURNIN sera mis au régime lacté et soumis au traitement atténué des *Frères de la Charité* que je vous exposerai plus tard.

A l'ALCOOLIQUE, on ordonnera également le *régime lacté absolu.*

Quant à l'HYPERTENDU et à l'ARTÉRIO-SCLÉREUX, on les trai-

(1) ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle des praticiens.* Première série, p. 254.

tera suivant les règles que j'ai précédemment indiquées (1), en insistant sur les injections hypodermiques de *lacto-sérum* (2).

Puis, aussitôt que faire se pourra, passer au **troisième terme** du traitement, le terme nervin.

B. — **Terme nervin.** — Il consiste à **activer la circulation** et à **relever la vitalité cellulaire.** Pour atteindre ces buts, dans la mesure où ils peuvent être touchés, on usera judicieusement de l'hygiène, de l'alimentation et de certains agents médicamenteux.

1° Hygiène. — Vivre au grand air, d'une existence aussi active que les forces le permettront. Le meilleur exercice musculaire est encore la marche, pourvu qu'on marche peu à la fois, souvent, et qu'on se repose à la moindre fatigue. L'exercice ainsi pratiqué est un excellent tonique circulatoire.

Ajoutons-y comme adjuvant la STIMULATION DES FONCTIONS CUTANÉES, à l'aide de l'application du liniment ci-dessous, qu'on fait suivre d'une bonne *friction au gant de crin :*

Baume de Fioraventi..............	âââ 100 gr.
Alcoolat de mélisse................	
Alcool camphré....................	
Teinture d'arnica..................	30 »
— de noix vomique..........	20 »

F. s. a. Liniment.

S'abstenir de tout travail intellectuel prolongé, sans pour cela rester inoccupé. La meilleure manière de réveiller la vitalité d'un organe, c'est de l'exercer modérément, dans

(1) ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle des praticiens*, première série, p. 254.
(2) *Ibid.*, p. 329.

des proportions adéquates à ce qu'il est encore capable de donner, et c'est pourquoi l'absence de toute activité cérébrale serait aussi fâcheuse que le surmenage. Ici, ce mot de surmenage exprime une idée relative, car il est compréhensible qu'un individu en instance de ramollissement cérébral ne dispose que d'une somme restreinte d'activité cérébrale. C'est cette somme qu'il faut déterminer, afin de ne la dépenser qu'au fur et à mesure que sa reconstitution sera possible. Il appartient au tact du médecin d'apprécier cette mesure et de proportionner l'activité permise à ce qui reste au malade de capacité cérébrale.

L'usage même modéré du *tabac* sera formellement interdit.

Enfin, quoique cela paraisse rentrer dans les prescriptions banales, vous insisterez sur l'hygiène morale, en recommandant le calme, en insistant sur la nécessité de cesser les affaires, d'éviter toute excitation, de quelque nature qu'elle soit, et de fuir les occasions de soucis.

2° L'alimentation ne sera pas exclusivement végétarienne, comme le recommandent certains médecins. De même, le régime lacté qui jouit encore de quelque faveur, ne semble pas répondre aux espérances de ses partisans. Pour ma part, au moins, j'y ai renoncé, en voyant s'affaiblir davantage la plupart des malades qui y étaient soumis.

Recommandez une *alimentation mixte* et ne défendez que les aliments lourds et de digestion difficile et les corps gras. Les œufs, la viande rôtie bien cuite, le poisson, les légumes verts, les purées de légumes secs, formeront la base du régime.

Comme *boisson*, au cours du repas, un verre de bon vin rouge vieux, de Bourgogne ou de Bordeaux, étendu d'eau. Mais interdisez les liqueurs, le cognac, le vin de Cham-

pagne. Après le déjeuner, une tasse de café noir, légèrement sucré.

Les repas seront peu copieux; il vaut mieux en multiplier le nombre que d'introduire d'un coup dans l'estomac une quantité d'aliments dont la digestion trop longue ne manquera pas de provoquer de la torpeur cérébrale.

Le repas terminé, garder le repos pendant une demi-heure afin de favoriser l'imprégnation des aliments par le suc gastrique, puis faire aussitôt après une promenade.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Le traitement du tabès par l'arsénobenzol et sa technique,

par le Dr Leredde.

La question du traitement des accidents parasyphilitiques est soulevée de nouveau, depuis que celle du traitement de la syphilis est remise à l'étude, grâce aux travaux sur l'action spécifique des composés arsenicaux organiques. Les médecins qui croient à la nature syphilitique et à la curabilité par le mercure d'un grand nombre d'accidents parasyphilitiques, en particulier du tabès, sont conduits, quand ils ont confiance dans l'action antisyphilitique de l'arsénobenzol, à admettre *a priori* l'efficacité de cet agent dans le traitement des affections parasyphilitiques. Un grand nombre de faits leur donnent déjà raison.

Quelques auteurs ont déclaré que ces affections parasyphilitiques constituaient une contre-indication à l'emploi

de l'arsénobenzol, parce que des cas de mort ont été signalés chez des malades atteints de tabès et de paralysie générale. Mais ces cas sont survenus uniquement chez des tabétiques *à la période cachectique*, et chez des malades atteints de paralysie générale *avancée*.

Je laisserai de côté dans ce travail la question du traitement antisyphilitique de la paralysie générale, qui est très complexe.

Parmi les malades chez lesquels on fait le diagnostic de paralysie générale, un grand nombre doivent être traités : 1° parce qu'il n'existe pas, en dehors du traitement, des moyens de diagnostic de la « pseudo-paralysie générale » qui est, au dire des neurologistes, curable par le traitement ; 2° parce que, suivant Alt, la paralysie générale vraie est curable par l'arsénobenzol *à son début*, à l'époque où elle est à l'état de lueurs, « Wetterleuchten ».

Mais, d'autre part, le traitement par l'arsénobenzol, comme le traitement mercuriel, paraît pouvoir produire l'aggravation des troubles intellectuels (je reste encore sceptique sur l'accélération de la maladie). Et enfin, à la période terminale, l'arsénobenzol est dangereux.

On se décidera dans chaque cas, sans oublier que la paralysie générale vraie et la pseudo-paralysie générale abandonnées à elles-mêmes ou traitées autrement que par les agents antisyphilitiques sont mortelles. Chez tout malade, le médecin pourra aisément couvrir d'avance sa responsabilité.

* * *

L'évolution qui se produit peu à peu dans les esprits au sujet de la curabilité du tabès est des plus remarquables et je crois bien qu'on accepterait aujourd'hui les conclu-

sions que j'ai proposées en 1902, comme l'a déjà fait mon ami le Dr M. Faure qui y était opposé à l'origine (1).

J'appelle l'attention de tous nos collègues sur les opinions exprimées par M. M. Faure à la dernière séance de la Société de thérapeutique au sujet de l'évolution actuelle du tabès. Depuis quelques années, nous dit-il, le tabès n'est plus ce qu'il était autrefois, le nombre des tabès bénins, à évolution régressive, se multiplie, et ces tabès sont ceux des malades soignés d'une façon correcte.

Je ne crois pas beaucoup à l'instabilité psychique habituelle des nerveux dont a parlé M. Faure. Les dermatologistes attribuent la même instabilité aux malades atteints de lupus (!) simplement parce que le lupus guérit difficilement, et parce que la grande majorité des malades ne sont traités que par des méthodes palliatives. Un tabétique, comme un malade atteint de lupus, a foi dans un médecin et dans un traitement; quand il a changé plusieurs fois

(1) Ces conclusions sont les suivantes :

Les affections qu'on désigne en 1902 sous le nom de tabès (et de paralysie générale) sont, chez les syphilitiques, des affections de nature syphilitique, curables par le traitement mercuriel.

Cette vérité a été méconnue :

1° Parce que le traitement mercuriel n'a pas été fait dans ces maladies d'une façon régulière et au moyen de doses de mercure suffisantes;

2° Parce que, comme toutes les autres lésions du système nerveux, les lésions syphilitiques du tabès (et de la paralysie générale) entraînent des lésions secondaires et que des symptômes d'abord curables deviennent ensuite des symptômes définitifs. Plus le processus est ancien, plus on observera, toutes choses égales d'ailleurs, de lésions de cet ordre;

3° Parce que les histologistes, qui peuvent quelquefois, par l'examen microscopique, affirmer la nature syphilitique d'une lésion, ont cru pouvoir affirmer au nom de l'anatomie pathologique que certaines lésions n'étaient pas syphilitiques, alors que leur nature était inconnue.

Le tabès (et la paralysie générale), chez les syphilitiques, ne sont pas des entités morbides, indépendantes, mais simplement des modalités anatomo-cliniques liées à une diffusion particulière, à une évolution lente du processus syphilitique. Entre elles et les formes typiques de la syphilis cérébrale ou spinale existent toutes les formes de passage.

de médecin et de méthode, quand des aggravations ont toujours suivi des améliorations apparentes, le malheureux est accusé d'instabilité psychique. En réalité, il a de moins en moins confiance dans les médecins auxquels il s'adresse successivement.

Personne n'a encore soigné de tabétiques par l'arsénobenzol depuis un temps assez long pour pouvoir apporter des conclusions définitives. Mais déjà des faits importants ont été signalés et leur étude conduit à des conclusions qui permettent d'orienter l'action thérapeutique et de poser certaines règles.

L'atténuation des *douleurs* est fréquente; on a signalé celle des *phénomènes gastriques*, des *troubles urinaires*, la disparition du phénomène de *constriction thoracique*. Plus importante est la disparition des symptômes d'ordre objectif. L'*ataxie à sa période initiale* peut disparaître. Quelques observations parlent de guérison rapide des *maux perforants*, et même du retour des *réflexes rotuliens*.

Un fait aussi remarquable, et qui a été constaté par plusieurs auteurs en Allemagne de la manière la plus précise, est la disparition du signe d'Argyll Robertson.

Le Dr Sicard qui l'a constatée également en France déclare que ce symptôme ne cède pas au traitement mercuriel. C'est une erreur ; j'ai observé deux cas qui démontrent le contraire; mon ami le Dr Sauvineau, dont la compétence en ophtalmologie est connue de tous, l'a constaté trois fois pour sa part (*commun. orale*).

Technique du traitement par l'arsénobenzol.

Les tabétiques soumis au traitement mercuriel doivent être traités par les doses les plus élevées. Cette proposition, dont je suis responsable, n'a pas été bien comprise. De

nombreux médecins ont oublié qu'elle se complétait de la manière suivante : *les doses les plus élevées, compatibles avec la résistance du malade.*

Ceci veut dire que chez tout tabétique soumis au traitement, on élèvera les doses de mercure quotidiennes, mais aussi que l'on surveillera l'état du poids, de la température, du tube digestif, en particulier de l'intestin, l'état de santé générale. Chez tout tabétique traité qui s'affaiblit et qui maigrit, ou qui présente une élévation thermique le soir, on cessera pendant quelques jours le traitement, pour le reprendre dans la suite à doses plus faibles que celles qui ont été injectées et n'ont pas été parfaitement supportées.

Il est certain qu'un certain nombre de tabétiques supportent mal le mercure à doses fortes, et surtout le supportent de moins en moins bien, quand on reprend les injections. C'est là, entre autres, une cause de non guérison.

La technique du traitement par l'arsénobenzol doit être toute différente. Comme je l'ai déjà dit et écrit, et je me propose de revenir sur cette question fondamentale, on a eu tort d'élever systématiquement les doses d'arsénobenzol injectées aux syphilitiques. Les auteurs français qui ont étudié jusqu'ici la question du 606, MM. Milian, Salmon, Emery, emploient des doses de 0 gr. 60, 0 gr. 80 et même des doses supérieures.

Cette pratique peut être dangereuse, et, en particulier, chez les tabétiques. La mort à la suite des injections d'arsénobenzol a été signalée parfois chez des malades, arrivés, il il est vrai, à une période avancée de leur maladie; il convient donc d'être prudent et de ne pas injecter, au début du traitement, des doses trop fortes.

Un grand nombre de tabétiques ont cependant conservé les apparences d'une bonne santé, et semblent supporter

parfaitement bien les injections fortes. Mais comment juger *a priori* de la résistance d'un malade, comment savoir s'il ne présente pas en dehors de son tabès des lésions latentes du système nerveux, si son cœur et ses vaisseaux sont en parfait état?

A vrai dire, je suis convaincu que, chez le plus grand nombre des tabétiques, il n'y a pas réellement danger à injecter dès le début une dose d'arsénobenzol de 0 gr. 60. Mais quel avantage y a-t-il à agir ainsi, et pourquoi ne pas commencer systématiquement par des doses plus faibles?

J'ai pris comme règle pour ma part de commencer toujours par une dose de 0 gr. 30. Si la première injection est bien tolérée, si elle détermine seulement une réaction thermique faible, ou une réaction nulle, je fais, 10 jours après, une injection à 0 gr. 45 et, 15 jours après celle-ci, une injection à 0 gr. 60. On sait qu'une réinjection d'arsénobenzol est toujours mieux tolérée par l'organisme que la première (1).

Peut-on dès maintenant indiquer ce qu'il faudra faire dans la suite? Personne n'a une expérience assez longue pour répondre par des faits à une question de ce genre. Il me semble qu'on pourrait en principe faire deux ou trois fois par an des injections couplées d'arsénobenzol chez les tabétiques, la première à dose faible (0 gr. 30, 0 gr. 40) la seconde à doses fortes (0 gr. 60), bien entendu tant que l'état de santé général, l'absence de lésions viscérales le permettent.

Ou bien on alternera le traitement par l'arsénobenzol et le traitement mercuriel, sur les bases que j'ai indiquées.

Ces règles n'ont qu'une valeur d'attente et devront être, très probablement, modifiées dans la suite.

(1) Je parle toujours, dans ce qui précède et ce qui suit, d'injections intraveineuses.

*
* *

La réaction de Wassermann, recherchée dans le sérum sanguin, manque, on le sait, chez un certain nombre de tabétiques. Nonne ne l'a rencontrée que dans 75 p. 100 des cas (50 p. 100 dans le liquide céphalorachidien). L'existence de cette réaction dépend du reste dans une large mesure du traitement qui a été fait; elle est constante chez les tabétiques non soumis au traitement antisyphilitique (Boas).

On ne peut, de l'absence de la réaction de Wassermann chez un tabétique, conclure à l'inutilité d'un traitement par l'arsénobenzol, surtout dans les cas où des symptômes nouveaux se développent. On peut seulement conclure que l'infection syphilitique a été atténuée dans une large mesure et qu'il ne sera pas nécessaire de faire un traitement — je ne dis pas aussi énergique — mais aussi prolongé que chez un malade chez lequel la réaction de Wassermann est restée positive.

Il faut remarquer du reste que l'absence de la réaction de Wassermann doit être constatée à plusieurs reprises et à plusieurs mois d'intervalle.

Conclusions.

1° L'action curative de l'arsénobenzol dans le tabès est aussi certaine que celle du mercure, et l'arsénobenzol doit être employé régulièrement chez les tabétiques, pour arrêter l'évolution des lésions médullaires et faire disparaître les lésions en activité et les symptômes récents.

2° La disparition du signe d'Argyll Robertson signalée déjà par un grand nombre d'auteurs démontre la curabilité

de certains symptômes du tabès qui étaient considérés par les neurologistes comme incurables.

3° Pour éviter tout accident grave dû à l'arsénobenzol chez les tabétiques, on pourra prendre pour règle d'injecter ce corps à doses croissantes, en commençant par une dose faible, de manière à connaître la résistance de l'organisme et à éviter les réactions trop vives du système nerveux. On injectera par exemple au début 0 gr. 30, puis 0 gr. 45, dix jours après, puis 0 gr. 60 au bout de quinze jours.

4° Il semble qu'il y ait lieu dans la suite, chez les tabétiques, soit de faire deux ou trois fois par an des injections couplées (0 gr. 30, 0 gr. 40, puis 0 gr. 60) soit d'alterner le traitement par l'arsénobenzol et le traitement mercuriel.

5° La réaction de Wassermann doit être recherchée chez les tabétiques, mais ne paraît fournir aucun renseignement au point de vue des indications ou des non indications du traitement antisyphilitique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 FÉVRIER 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *A propos des huiles chloro-iodées et iodhydriques,*
par le Dr S. POSTERNAK.

Je viens de prendre connaissance, trop tard à mon gré, du *Bulletin* de la séance du 7 décembre.

Dans la critique d'une note explicative, insérée dans mon

mémoire sur les acides gras iodés (1) et n'ayant qu'un rapport indirect avec le sujet traité dans le travail lui-même, M. Lafay (2) fait quelques remarques qui ne me paraissent pas justifiées.

1° M. Lafay soulève une querelle de *priorité* à propos de la composition des huiles chloro-iodées que j'ai indiquée d'après leur inventeur, Winternitz, en citant son mémoire paru en 1898. M. Lafay, comme encore d'autres auteurs, a eu l'occasion d'écrire quelques lignes sur le même sujet avant moi. Dans sa note du *Bulletin de la Société de Dermatologie*, en 1901, il a omis de nous dire d'où il tenait ses renseignements. Il parle vaguement des analyses, dont les résultats numériques ne sont pas communiqués. Pourtant, le travail de Winternitz ne pouvait guère lui être inconnu, puisqu'il le cite, à un autre propos, à la fin de sa note.

Donc, la constatation de la composition réelle des huiles chloro-iodées est aussi peu de M. Lafay que de moi : elle est de Winternitz.

Cependant, tandis que M. Lafay continue, dans ses publications ultérieures, d'appeler les huiles chloro-iodées « huiles iodées », en y joignant quelquefois, il est vrai, pour des raisons que je n'ai pas à approfondir, les qualificatifs « allemandes » ou « étrangères », moi, je romps, une fois pour toutes, avec cette désignation scientifiquement défectueuse et je ne parle dans la suite du mémoire, pour éviter toute confusion, que des huiles chloro-iodées.

2° M. Lafay me reproche ensuite une *erreur matérielle*, celle notamment d'avoir écrit dans la même note : « Toutes les autres huiles iodées proposées à la suite de l'iodipine possèdent une composition analogue... », sans avoir mis à part son huile à lui, préparée au moyen de l'acide iodhydrique et ne contenant pas de chlore.

Ainsi détachée du texte de la note et du mémoire, ma phrase

(1) *Bulletin de la Soc. de Thérap.*, séance du 23 novembre 1910, p. 369.
(2) *Ibid.*, séance du 7 décembre 1910, p. 407

peut donner à M. Lafay une apparence de raison, si l'on prend les mots « huiles iodées » dans leur sens *vulgaire*, huiles contenant de l'iode sous n'importe quelle forme. Remise en place, elle restitue au terme « iodées » la signification strictement *chimique* que je lui avais destinée : huiles qu'on suppose formées par fixation de *l'iode à l'état de métalloïde.*

Il est évident que le produit de M. Lafay, étant préparé par addition de l'acide iodhydrique à l'huile d'œillette, rentre dans la catégorie des *huiles iodhydriques*, dont le mécanisme de formation est parfaitement connu. Je n'avais aucune raison de m'occuper aussi de ces huiles dans mon mémoire qui n'a pas la prétention d'être une monographie des *graisses* contenant de l'iode, mais simplement une étude expérimentale des *acides* gras iodés.

C'est M. Lafay qui se montre en réalité en opposition avec sa note de 1901, en désignant son huile d'œillette iodhydrique sous le nom de « huile iodée française ». Ce dernier mot n'est pas malheureusement fait pour exprimer la composition chimique exacte d'un produit pharmaceutique. En procédant ainsi M. Lafay crée plutôt une confusion dans l'esprit des médecins, car le sort dans l'organisme et les propriétés physiologiques en général des huiles *chloro-iodées* et des huiles *iodhydriques* ne sont pas nécessairement les mêmes.

De cette confusion, M. Lafay semble être une des premières victimes. N'attribue-t-il pas, à l'abri du nom équivoque d'huile iodée, à son huile d'œillette iodhydrique, dans le long mémoire qu'il a consacré à ce produit (*Archives générales de médecine*, 1903, p. 540 et 602) presque toutes les propriétés, déduites de l'étude physiologique des huiles chloro-iodées (1)?

Cette étude fut faite — nous n'y pouvons rien — presque exclusivement par les auteurs allemands. Aussi M. Lafay s'abstient-il de les citer; il met, par contre, largement à contribution la thèse si documentée de M. Pillement (Sur l'action physio-

(1) Voir particulièrement p. 549.

logique et clinique des huiles iodées. *Thèse de Nancy*, 1901). M. Lafay néglige toutefois de rappeler au lecteur que M. Pillement n'a étudié que les huiles *chloro-iodées :* l'iodipine et l'huile d'olive chloro-iodée, préparée par M. Pagel, docteur en pharmacie.

II. — *Peptones iodées,*
par M. Pépin.

A la dernière réunion de la Société de Thérapeutique, M. Lafay a attiré l'attention de cette savante compagnie sur mon travail intitulé : « Etude physique et chimique des peptones iodées et de quelques peptones commerciales. » (*Thèse de doctorat de l'Université de Paris.* Pharmacie.)

L'analyse et les commentaires qu'il en a faits et les conclusions qu'il formule m'imposent de prendre part à ce débat. M. Lafay, par suite d'une lecture trop rapide sans doute, n'a éclairci qu'un tout petit coin de la question traitée et, ne tenant pas compte de tous les nombres que j'ai fournis, arrive à une conclusion nettement entachée d'erreur. Il laisse entendre que j'ai démontré la faillite des peptones iodées. Le contraire est la vérité. D'ailleurs, la question doit être posée d'une façon beaucoup plus large, qui augmente, d'autant, son intérêt pour tous les praticiens.

Afin que vous puissiez suivre la discussion sur des documents, je me permets de vous faire remettre un certain nombre d'exemplaires de cette modeste étude. Je suis pleinement d'accord avec M. Lafay lorsqu'il condamne après moi la pratique de certains fabricants qui décernent gratuitement à leurs produits des propriétés sensationnelles. Témoins deux iodes soi-disant colloïdaux qui constituent de véritables faux. Mais ce qui fait peut-être le principal intérêt de ma thèse, c'est qu'elle vient former le dernier chaînon de l'étude physico-chimique des principaux médicaments qui constituent ce que l'on a toujours appelé la médication iodée. On peut maintenant répondre avec certitude à ces questions : *Qu'est la médication iodée? — Qu'est l'iode organique?*

L'activité spéciale du sirop de raifort iodé, des vins et sirops iodotanniques, a toujours été attribuée à ce que l'on y suppose l'iode à l'état de combinaison organique. Comme le répète M. Chevalier, il est démontré avec la plus grande évidence par MM. Harlay, Douris et Lemaire que l'iode y est simplement transformé en acide iodhydrique.

Conclusion formelle, inattaquable : les sirops de raifort iodé et les vins et sirops iodotanniques sont simplement des solutions d'acide iodhydrique libre sucrées ou alcoolisées.

M. Posternak a montré devant vous (7 décembre 1910) que les huiles iodées agissent également par l'acide iodhydrique qu'elles donnent en se détruisant dans l'intestin, en présence des corps les plus variés. Jusqu'à ces jours-ci les peptones iodées ont été considérées également, malgré les affirmations de M. Chevalier basées sur l'expérimentation physiologique, comme étant une combinaison organique d'iode. Voici ce qu'est la réalité.

L'iode se transforme en proportion plus ou moins grande, mais toujours forte, de 75 à 100 p. 100, en acide iodhydrique qui donne immédiatement des sels, des iodures organiques. Une autre partie (de 0 à 25 p. 100) se fixe réellement et fortement sur la chaine carbonée et forme un dérivé de substitution vrai. Nous nous trouvons donc immédiatement en présence de deux groupes de corps iodés très différents, qui possèdent certainement des propriétés pharmacodynamiques très dissemblables. Les iodures organiques formés sont des plus variables. Il suffit, pour se rendre compte de l'importance de cette différence, de lire le tableau I, page 44, et aussi, d'examiner le rapport $\frac{\text{I de H I}}{\text{Azote aminé}}$, page 47. La stabilité des sels varie d'un produit à l'autre dans de grandes proportions. Les bases qui constituent ces iodures sont excessivement dissemblables, et présentent, peut-être, des différences de même ordre que celles qui existent entre les différents métaux, entre le sodium, le cuivre et le platine, par exemple. Les méthodes de recherches que j'ai employées et la comparaison des nombres qu'elles fournissent donnent des

renseignements suffisamment précis pour que l'on puisse reconnaître et la matière protéique et le ferment employés pour fabriquer la peptone. Il nous reste maintenant à parler de l'iode *réellement substitué*, de celui qui constitue en réalité ce qui devrait être dénommé la médication iodée, par opposition avec la médication iodurée. Nous savons peu de choses sur lui, sinon que sa proportion varie, suivant les divers produits, dans des proportions énormes. Un des corps étudiés n'en contient pas, puis se trouve un groupe où il varie de 3 à 8 p. 100 et enfin un produit qui en renferme 25 p. 100 de l'iode total. Sur quel corps est-il fixé? Nous ne le savons pas. La question est entière et sa solution hérissée de difficultés. Non encore complètement résolue quand on étudie des corps purs, il est facile de concevoir qu'on ne puisse encore rien prévoir quand il s'agit de mélanges aussi complexes que ceux qui nous occupent. Mais il est raisonnable de lui supposer une action pharmacodynamique particulière, et d'admettre, avec M. Chevalier, qu'un produit renfermant 25 p. 100 de son iode total sous cette forme possède des propriétés tout à fait spéciales.

En résumé, il résulte de l'étude physico-chimique des produits indiqués ci-dessus : les sirops et vins iodotanniques ne sont que des solutions d'acide iodhydrique libres sucrées ou alcoolisées. Les huiles et acides gras iodés ne sont actifs que par l'acide iodhydrique qu'ils mettent en liberté dans l'intestin. Les peptones iodées sont des mélanges d'iodures organiques et de dérivés iodés de substitution. Elles constituent des mélanges tellement complexes et variables de ces denx catégories d'espèces chimiques que chacune d'elles ne peut être comparée à aucune autre. L'étude clinique de chacune d'elles peut seule la faire accepter ou rejeter par le corps médical. Ce serait une faute soit de les accepter, soit de les rejeter en bloc. Néanmoins, les constantes physiques que j'ai déterminées, les dosages chimiques que j'ai effectués, permettent de prévoir les résultats que donnera cette étude clinique, et en même temps, de classer, avant toute expérience, les différentes peptones iodées par ordre de

valeur pharmacodynamique. Leur extrême variabilité de composition permet d'expliquer les opinions si contradictoires qui ont été émises sur cette catégorie de produits. Les uns les considèrent comme étant un progrès considérable, d'autres leur nient toute valeur thérapeutique ou à peu près. D'autres enfin trouvent qu'il faut faire un choix expérimental. Je crois avoir montré qu'il ne pouvait en être autrement.

En comparant la composition générale des peptones iodées avec celle des produits iodés dont l'activité thérapeutique est reconnue, il en résulte que l'action pharmacodynamique des premières, de quelques-unes tout au moins, doit être supérieure à celle des seconds. D'ailleurs, l'interprétation de tous les nombres que j'ai fournis permet de tirer des conclusions beaucoup plus précises et plus particulières, mais étant fabricant d'une des marques étudiées, je suis, comme M. Lafay, tenu à une certaine discrétion et je ne veux pas paraître faire œuvre commerciale derrière un travail scientifique. Cependant, ce travail venant terminer la mise au point d'une question aussi importante que l'est celle qui nous occupe, il m'était impossible de laisser dévier le débat, et j'ai pensé qu'il était de mon devoir de dégager devant la Société de Thérapeutique les conclusions d'ordre absolument général qui ressortent de travaux pouvant être considérés comme définitifs dans la mesure que j'ai indiquée.

DISCUSSION

Le Secrétaire général. — La dernière argumentation de M. Lafay était divisée en deux parties, la première était un compte rendu très clair et très intéressant de la remarquable thèse soutenue dernièrement à l'école de pharmacie par M. Pépin. La seconde partie contient une critique comparée des iodures et des préparations de peptones iodées. Nous venons de voir que M. Pépin, tout en rendant hommage au talent d'exposition de

M. Lafay, ne veut pas accepter son interprétation, quant au résultat thérapeutique de la médication par ce genre de médicament.

M. le professeur Gilbert, empêché de venir à la séance, m'a prié de présenter à la société quelques observations sur la manière dont M. Lafay a cru pouvoir le mettre en cause dans cette discussion.

Ma tâche sera d'autant plus facile que je suis absolument d'accord avec notre ancien président sur la manière dont il faut juger les applications thérapeutiques des iodo-peptones.

M. Gilbert m'a demandé de faire observer que, dans sa communication, M. Lafay mélange, d'une façon regrettable et bien propre à entraîner la confusion, des arguments qu'il emprunte tantôt à un mémoire publié sous la signature de MM. Gilbert et Galbrun, en 1900, au Congrès de médecine, et tantôt à des imprimés commerciaux.

M. Gilbert n'a produit qu'une seule publication sur la peptone iodée, celle du Congrès de 1900. Or si, en raison des recherches de M. Pépin, la constitution chimique de la peptone iodée ne peut plus être, en 1911, envisagée sous le même aspect qu'en 1900, en ce qui concerne son action biologique et son activité thérapeutique rien n'est à modifier à ce qu'il en écrivait il y a plus de dix ans, après une expérimentation de déjà cinq années.

Convenablement administrée, c'est-à-dire donnée à doses progressivement fractionnées, faibles pour commencer, plus élevées pour finir, mais toujours modérées et n'excédant pas à l'ordinaire le chiffre de 0 gr. 20 à 0 gr. 25 exprimés en iode, la peptone iodée est susceptible de rendre de réels services thérapeutiques. Il en est ainsi notamment dans la syphilis tertiaire se manifestant sous la forme de gommes parvenues à diverses phases de leur évolution. M. Gilbert a eu l'occasion d'observer certains faits, véritables sujets d'expérience, dans lesquels la guérison fut remarquablement rapide. Et cependant, et c'est le seul chiffre comparatif qu'ait fourni M. Gilbert, la quantité maxima d'iode administrée quotidiennement n'atteignait pas

celle que contient un gramme d'iodure de potassium. C'est pourquoi M. Gilbert a cru pouvoir conclure, comme tant d'autres l'ont fait depuis, que cette préparation iodo-protéique possédait une activité thérapeutique vraiment intéressante.

M. Bardet. — Je vous demande maintenant la permission d'ajouter quelques mots aux explications de notre ancien président. Je crois que M. Lafay ne s'est pas rendu compte que cette question de teneur en iode et de comparaison basée sur des chiffres, entre les médicaments iodorganiques et les iodures métalliques est, en réalité, sans valeur au point de vue pharmacodynamique. Que nous apprend la thèse de M. Pépin? Trois choses très intéressantes : 1° que les *iodotanniques* (sirop de raifort iodé, vin iodotannique) contiennent de l'acide iodhydrique; 2° que les préparations les mieux réussies de peptone iodée contiennent des iodures pour la plus grande partie de l'iode fixé; 3° que dans les préparations les plus parfaites de ce genre, un quart environ de l'iode fixé peut être considéré comme de l'iode substitué (produits aminés).

Dans la pratique courante, nous avons été habitués, je ne sais trop pourquoi, à considérer l'acide iodhydrique comme une préparation dangereuse, on nous en a fait peur. Or, les constatations de M. Pépin nous apprennent que nous l'administrons couramment avec les sirops iodotanniques. Il y a mieux, le consensus universel des praticiens accepte comme un dogme que ces préparations iodotanniques agissent merveilleusement dans les affections de l'enfance, et permettent d'obtenir, avec de faibles quantités d'iode, des résultats que l'iode métallique ou les iodures ne pourraient procurer que par des doses beaucoup plus élevées et avec le risque de provoquer l'iodisme. M. Lafay nous dit que les peptones iodées doivent être rejetées parce qu'elles contiennent des iodures et parce que l'iode substitué est en si petite quantité que le médicament doit être considéré comme inactif, la quantité administrée devant être beaucoup trop élevée si l'on voulait provoquer les effets ordinaires de l'iode. Je ne comprends pas très bien son raisonnement. Je ne

vois pas du tout qu'il soit nécessaire de faire intervenir des chiffres comparatifs en cette question. Nous devons rester sur le terrain clinique et constater si, sous cette forme nouvelle d'iodure aminé et d'iode substitué, nous possédons une préparation capable de posséder une activité, dans le sens iodique, supérieure à celle de l'iode métallique. Si les résultats cliniques sont favorables, nous utiliserons les peptones iodées; s'ils sont défavorables, nous les abandonnerons. Voilà le véritable terrain d'observation.

Or, en se basant sur les faits, qui ont été produits et qui sont produits tous les jours par la médecine, nous devons reconnaître, en toute bonne foi, que l'on peut obtenir avec les bonnes préparations iodorganiques des effets énergiques, en employant de petites doses. Quel est le mécanisme exact de ces effets? Je serais fort embarrassé pour vous donner une théorie et j'avoue que je ne sais pas s'il est bien nécessaire d'en donner une, car, en médecine, on en change au moins tous les dix ans et je crois que c'est souvent une économie à faire. Il nous suffit donc de savoir que telle ou telle préparation fournit de bons effets, et en la circonstance l'opinion la plus générale est que les peptones iodées sont bien supportées par les malades et peuvent agir sans que la dose d'iode soit suffisante pour provoquer les accidents.

On nous dit que ce médicament donne de l'iodisme à haute dose, c'est parfaitement exact et tout le monde le reconnait, mais ce qui est important, c'est de savoir si une action favorable peut être obtenue, justement sans arriver aux doses susceptibles d'intoxiquer le sujet très sensible à l'iode. Voilà, je crois, le véritable terrain où il faut se placer pour discuter l'action et la valeur des médicaments iodés.

III. — *Sur les préparations de digitale*, par M. Perrot.

N'ayant pu à mon grand regret assister à la séance du 7 décembre dernier, et depuis cette époque la parole n'ayant pu m'être accordée, je serais heureux d'ajouter quelques mots

à propos de la discussion sur la valeur thérapeutique des digitales. Il est en effet hors de doute que les poudres de digitale du commerce sont peu ou pas actives, quelque temps après leur préparation ; car il n'est en général pris aucun soin pour les conserver. Nous sommes heureux de constater que les expériences citées prouvent que la poudre, préparée à l'aide de digitale fraîche stérilisée par le procédé que nous avons préconisé avec M. Goris, conserve intactes toutes ses propriétés. C'est un contrôle de ce que nous avions avancés devant la société, il y a déjà plus d'une année.

Mais si l'on veut élucider la question posée par M. Bardet et dont la réponse ne semble pas douteuse, c'est-à-dire si l'on veut s'assurer de l'activité d'une digitale, il faut ici ajouter à l'expérimentation physiologique de nombreux essais cliniques avec un produit renfermant les combinaisons glucosidiques intégrales. C'est dans ce but que nous avons préparé la *forme extractive injectable* en partant de la plante fraîche stérilisée et qui ne se trouve encore actuellement dans le commerce pharmaceutique que sous le nom d'*intrait.* Nous croyons d'ailleurs pouvoir ajouter, d'après différentes lettres qui nous ont été communiquées par des médecins des hôpitaux de Paris, par des praticiens de province et de l'étranger, que l'extrait physiologique ou intrait de digitale rigoureusement titré physiologiquement est d'une action réelle, constante et régulière.

Nous serons heureux de voir publier au sujet de cette forme nouvelle thérapeutique et de celles d'autres végétaux le plus grand nombre d'observations possible, qui seules permettront de critiquer et même de modifier leur mode de préparation.

L'expérimentation clinique montrera quelles sont celles de ces préparations qui mériteront de prendre place à côté des principes actifs définis ou des préparations galéniques ordinaires, dont les effets sont bien connus.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La strychnine dans la pneumonie des vieillards. — M. William Francis Wangh considère (*Medical Record*) que la strychnine est un médicament indispensable chez les vieillards atteints de pneumonie ou de broncho-pneumonie. Non seulement elle réveille la sensibilité émoussée, mais elle réagit favorablement sur toutes les fonctions de la digestion, de la respiration et surtout sur les centres nerveux.

Aussi, dans tous les cas de ce genre, l'auteur administre-t-il un demi-milligramme d'arséniate de strychnine tous les quarts d'heure, toutes les demi-heures ou toutes les heures, jusqu'à obtention de l'effet désiré, c'est-à-dire jusqu'au relèvement de l'état général et à l'amélioration de la circulation et de la respiration. Comme la réaction à ce médicament diffère suivant les individus, on peut n'avoir besoin d'injecter que 1 milligramme et demi en trois fois, par jour, ou, dans d'autres circonstances, on peut être forcé d'administrer 6 à 7 milligrammes par jour.

Thérapeutique chirurgicale.

Stérilisation préopératoire de la peau par le pétrole et la benzine. — On sait qu'il y a une trentaine d'années l'acide phénique était la base des préparations utilisées pour la désinfection préalable de la région à opérer. Peu à peu l'antisepsie fut délaissée pour recourir à l'asepsie. Dans le premier cas on détruisait les germes morbides, dans le second on s'en garantissait par la stérilisation préalable des pansements, des instruments, de la main du chirurgien et de la région sur laquelle on allait intervenir. Mais voilà que peu à peu on revient à l'antisepsie.

On sait déjà que la teinture d'iode employée en badigeonnage préalable répond à ce but. Ainsi agissent le pétrole et la benzine qu'un chirurgien italien, M. ZATTI, préconise.

La région a été, la veille d'une opération, rasée mais non baignée. Le sujet est placé sur la table d'opération sur une toile imperméable. Mais par-dessus on place un drap stérilisé, non seulement pour éviter les sensations de froid, mais pour empêcher l'action destructive du pétrole ou de la benzine sur l'imperméable.

Sur un tampon d'ouate gros comme le poing, on verse du pétrole ordinaire pour l'imbiber sans un excès de liquide qui s'écoulerait inutilement. On promène ce tampon sur la région à stériliser pendant une minute ou une minute et demie.

On prend ensuite un autre tampon de coton trempé dans de la benzine ordinaire du commerce pour frotter la peau pendant une trentaine de secondes. La peau reste parfaitement polie et un peu onctueuse au toucher. Le sujet est alors opéré sans autre préparation.

Après avoir essayé pour de petites interventions, M. ZATTI a appliqué cette méthode à toutes les grandes opérations et depuis trois ans, sur plus de 700 opérés, il l'applique pour les opérations les plus variées.

Il invoque comme avantages de cette préparation les suivants : on n'altère ni l'aspect ni la souplesse de la peau ; on ne détermine aucune espèce d'irritation.

La peau reste onctueuse et le sang ne coule pas sur elle. Enfin, on trouve partout les éléments de cette stérilisation.

FORMULAIRE

Contre le hoquet des enfants.

Sirop diacode	20 gr.
Chloroforme	XX gt.
Sirop de menthe	10 gr.
Huile d'amandes douces	60 »

par cuillerées à café jusqu'à effet.

Contre l'hyperhydrose plantaire.

Pédiluves très chauds de deux minutes de durée avec 25 centigrammes de permanganate de potasse, savonnage et rinçage à l'eau froide. Essuyer à sec.

Les chaussettes seront poudrées à l'intérieur avec le mélange suivant :

Menthol	0 gr. 50
Benzoate ou salicylate de bismuth	10 »
Acide borique pulvérisé	100 »
Poudre de talc porphyrisée	300 »

Mélangez intimement.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement préventif du ramollissement cérébral.

(*Fin.*)

3° **Agents médicamenteux.** — A. — De deux mois l'un, vous ferez prendre avant chaque repas, une grande cuillérée de la solution ci-dessous:

Arséniate de soude	0 gr. 05
Iodure de potassium	5 »
Chlorure de sodium	15 »
Eau distillée	300 »

F. S. A. Solution. — Une cuillerée à dessert avant déjeuner et dîner.

Analysons cette formule.

L'*arséniate de soude* à dose faible n'est pas un altérant comme on se plait encore à le dire, mais un tonique de la nutrition. Et je m'accorde en ceci avec Binz, Schulz, Gaethgens, Rossel et bien d'autres. Et c'est un tonique, un stimulant nutritif qui possède une action élective sur le système nerveux, pourvu qu'il soit administré à doses extrêmement faibles, ne dépassant pas 2 à 3 milligrammes par jour. Donc l'arséniate de soude joue ici le rôle d'un tonique, d'un stimulant de l'activité nerveuse.

A l'*iodure de potassium*, nous ne demandons que son action vasculaire, et c'est pour cela qu'il figure à si faible dose dans la formule. Jusqu'ici, on l'employait à doses relativement hautes, en vue de produire une régression dans les lésions artérielles. Comme je vous le disais tout à l'heure jamais je n'ai rien obtenu avec cette pratique. L'iodure de potassium, à petites doses, commence par relever l'énergie

du cœur; puis il agit sur les artérioles comme vaso-dilatateur, facilite le cours du sang, ce qui décharge d'autant le travail du cœur et répond exactement à l'indication poursuivie. En outre, l'iodure de potassium par son action élective sur les muscles rend un nouveau service en accélérant la nutrition du muscle cardiaque. M. Laborde pense même, — et je partage volontiers son avis — que l'influence musculaire du médicament se produit par l'intermédiaire d'une action primitive sur le système nerveux central (1). L'iodure de potassium doit être préféré à l'*iodure de sodium* dont la vogue passagère reposait sur l'idée erronée de la toxicité des sels de potasse (2). L'élément potassium, à dose faible, est un tonique vasculo-cardiaque; à haute dose, il est plutôt vaso-paralysant : voilà de quoi justifier sa présence dans notre formule.

Le *chlorure de sodium* intervient ici à plusieurs titres. D'abord, pour remédier à la tendance à la déchloruration que présentent si souvent les arthéromasiques cérébraux. J'ai constaté, en effet, que chez eux, le rapport urinaire du chlore à l'azote total s'élevait en moyenne à 78 p. 100, au lieu de la moyenne de 45 p. 100.

Puis, le chlorure de sodium est l'un des agents les plus puissants de l'assimilation. Sans chlorure de sodium, il n'y a pas d'intégration organique, et un élément anatomique ne peut se fortifier qu'à la condition d'y provoquer une incitation accélératrice des échanges. Enfin, le chlorure de sodium retarde la coagulation du sang et conserve les globules rouges, ce qui n'est pas à dédaigner dans un

(1) Laborde. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 4 mars 1899.

(2) Albert Robin. Note sur les erreurs auxquelles expose le dosage direct de la potasse dans l'urine, à l'état de bitartrate de potasse. *Société de biologie* et *Gazette méd. de Paris*, 1889.

état morbide où les thromboses sont les actes les plus redoutables de la maladie.

Mais la faible quantité de chlorure de sodium contenue dans la solution ci-dessus, serait insuffisante en elle-même; aussi, j'ai l'habitude de recommander aux malades de saler plus fortement leur nourriture, et j'utilise assez largement diverses eaux minérales chlorurées-sodiques faibles, sur l'emploi desquelles nous reviendrons dans un instant.

B. — Après les repas, donnez une *préparation strychnique*. Vous n'aurez que l'embarras du choix.

On peut employer la *strychnine* en nature sous forme de sulfate ou d'arséniate et conseiller une des pilules suivantes :

Sulfate de strychnine....	0, gr. 001 à 0 gr. 002
Conserve de roses rouges.	0 » 10

Pour une pilule.

J'utilise plus fréquemment la *noix vomique* et la *fève de Saint-Ignace*, suivant les formules ci-dessous :

Teinture de noix vomique ou de fèves de Saint-Ignace..........................	10 gr.
Teinture de badiane......................	4 »
Teinture d'ipéca........................	1 »

Mêlez et filtrez. Six à huit gouttes à la fin des repas, dans un peu d'eau sucrée.

Les préparations strychniques sont névrosthéniques par excellence; elles représentent le type le plus parfait des *nervins*. A ce titre, elles influencent heureusement la circulation, activent la vaso-motricité et favorisent l'absorption de l'oxygène, ce merveilleux excitant vital. Administrées après les repas, elles ont, en outre, l'avantage d'aider à la digestion stomacale dont elles accélèrent les divers processus.

C. — Pendant chacun de ses repas, le malade prendra sous une forme quelconque, soit en un cachet, soit dans un

peu d'eau, 0 gr. 30 de *magnésie calcinée* ou 0 gr. 15 de *magnésium métallique*. Mais ceci demande une explication. M. le Dr Gaube (du Gers), a montré que le magnésium est l'élément métallique dominant de la cellule nerveuse. Et j'ai constaté que dans un grand nombre d'états morbides encéphaliques, la diminution de l'échange magnésien constitue un des états caractéristiques de la nutrition nerveuse pathologique.

Aussi, l'un de nos malades, âgé de soixante-quatre ans, ancien goutteux, athéromateux, intellectuellement très affaibli et candidat au ramollissement cérébral, rendait en vingt-quatre heures (1):

Azote total.......	13 gr. 31				
Chaux...........	0 » 149	soit pour 100 d'Az.		= 1, 12 p. 100	
Magnésie........	0 » 095	—	—	= 0, 71	—

Or, la moyenne de la magnésie est de 0 gr. 130, et son rapport à l'azote total est environ de 1 p. 100. La diminution de l'échange magnésien ne peut donc faire aucun doute. Il est donc tout indiqué d'introduire journellement dans l'organisme une petite quantité de magnésie, à dose assez faible pour qu'elle soit transformée dans l'estomac en chlorure de magnésium soluble et d'autant plus assimilable qu'il se sera formé dans l'organisme même.

D. — Une autre indication consiste à maintenir d'une façon absolue l'INTÉGRITÉ DES FONCTIONS ALVINES. Il n'est pas besoin, je pense, pour justifier cette indication d'insister sur la gêne que la constipation apporte à la circulation générale, non plus que sur ses retentissements vers le système nerveux; tout cela est de connaissance vulgaire.

J'emploie, soit les pilules de la formule que je vous ai donnée, soit les *grains de santé* de **Franck** soit les *pilules*

(1) Moyennes de deux analyses.

ante cibum, soit une formule de M. Audhoui qui remplit le même but :

Poudre d'aloès du Cap..............	āā 2 gr.
Crème de tartre pulvérisée............	
Savon amygdalin.....................	4 »
Poudre de gomme arabique	2 »
Sirop de sucre......................	V gouttes.

Divisez en 100 pilules. Prendre de 1 à 4 pilules avant le repas du soir, suivant la susceptibilité du sujet pour avoir une garde-robe de 8 à 12 heures après.

Installez cette règle qu'on prendra l'une ou l'autre de ces préparations laxatives, soit au repas du soir, soit avant de se coucher, quand il n'y aura pas eu de garde-robes spontanées pendant la journée.

Toutes les préparations dont il vient d'être question sont à base principale d'*aloès*, drastique léger, dont l'effet dérivatif sur les stases encéphaliques a été maintes fois reconnu.

E. — Après un mois de ce traitement, on cessera la solution arsenicale, les préparations strychniques et la magnésie, et l'on administrera pendant un mois les *hypophosphites* et les *glycérophosphates* le mois suivant, d'abord par la bouche, puis en injections sous-cutanées. Vous donnerez les *hypophosphites*, à la dose d'une grande cuillerée avant le déjeuner et le dîner. Quant aux glycérophosphates, commencez par un cachet au commencement des repas, puis après dix jours, faites quotidiennement une injection sous-cutanée d'un à deux centimètres cubes d'une solution de *glycérophosphate de soude*, à 25 p. 100, et continuez pendant vingt jours.

Voici la formule de l'élixir aux hypophosphites que je recommande en pareil cas (1) :

(1) ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle du praticien*. Première série, p. 55, 1910.

Hypophosphite de strychnine	0	gr.	020
— — de quinine	0	»	300
— — de magnésie	0	»	300
— — de potasse	0	»	450
— — de chaux	1	»	200
— — de soude	1	»	200
— — de fer	0	»	450
Arséniate de soude	0	»	040
Eau distillée	30	»	
Vin de Samos	30	»	
Elixir de Stoughton	21	»	
Elixir de Garus	120	»	
Sirop de sucre	Q. s.		

F. s. a. Elixir.

Vous avez ainsi un traitement d'une durée de trois mois et divisé en trois séries d'un mois chacune. Les trois mois écoulés, recommencez les séries et ainsi de suite, jusqu'à l'époque favorable pour une cure hydro-minérale, dont je vous parlerai dans un instant.

Il est bien entendu que les prescriptions relatives à l'hygiène, à l'alimentation, à la constipation, doivent être appliquées pendant tout le temps du traitement.

F. — Vous serez souvent frappés, en examinant les malades dont nous nous occupons et qui tous ou presque tous sont des vieillards, vous serez frappés, dis-je, par leur pâleur et par la décoloration de leurs muqueuses.

Cette ANÉMIE SÉNILE accompagne parfois l'artério-sclérose. Quand vous le constaterez, il faudra le traiter personnellement, et ne pas hésiter à prescrire une *préparation ferrugineuse*.

On a peu l'habitude de donner du fer aux vieillards en général et aux artério-scléreux en particulier. Même, dans les doctrines classiques actuellement régnantes, vieillesse et artério-sclérose sont autant de contre-indications à l'usage des ferrugineux dont l'on craint l'action soi-disant congestionnante. Or, ces pseudo-accidents congestifs sont fréquem-

ment l'effet de la constipation. Quand le fer congestionne réellement, c'est qu'il a été administré à doses trop fortes ou trop longtemps prolongées.

Aussi, usez sans crainte du *fer* quand vos malades seront pâles et faibles, ou quand vous constaterez des muqueuses décolorées et de l'urohématine en excès dans une urine de couleur jaune paille, avec ou sans souffles vasculaires au niveau de la jugulaire. Mais, ayez la précaution de surveiller l'intestin, d'empêcher la constipation, et de n'employer que des doses faibles qui ne seront jamais prolongées plus de 15 à 20 jours de suite. Pendant l'administration du fer vous cesserez évidemment tous les autres médicaments, sauf les *pilules purgatives*, en cas de besoin

Quant aux préparations ferrugineuses à employer, le choix est assez vaste. Je me sers des *pilules de Vallet*, à la dose d'une par repas, ou des pilules composées au *tartrate ferrico-potassique*, rhubarbe et extrait de quinquina, dont voici la formule :

Tartrate ferrico-potassique	0 gr. 05
Poudre de rhubarbe	0 » 05
Extrait mou de quinquina..............	Q. s.

Pour une pilule. De 2 à 4 par jour, au moment des repas.

IV

Traitement hydro-minéral. — Indications et applications

Les cures hydro-minérales sont de très utiles adjuvants du traitement. Deux espèces de cures sont applicables : les cures salines de *Balaruc*, *Kissingen*, *Hombourg*, *Royat*, *Châtel-Guyon*, etc., et les cures dites indéterminés de *Gastein*, *Luxeuil*, etc.

Avant d'ordonner une cure hydro-minérale et d'en décider le lieu, entourez-vous des documents suivants :

A. Antécédents du malade (goutte, rhumatisme, syphilis, alcoolisme).

B. Degré de l'artério-sclérose; tendances aux poussées congestives ou aux stases encéphaliques; état de la circulation; activité cérébrale.

C. Etat de la nutrition azotée et phosphorée; y a-t-il ou non déminéralisation organique et déchloruration?

D. Existe-t-il de l'anémie?

D'abord, les malades très artério-scléreux, congestifs, ou ceux dont la circulation est défaillante, ne seront pas envoyés aux eaux. Ils n'en retireraient aucun bénéfice et courraient le risque d'y avoir des accidents.

A ceux-là, nous conseillerons simplement de prendre, à la maison, une ou deux fois l'an, une petite cure d'une vingtaine de jours avec de l'eau de *Hombourg*, source Elisabeth, ou de *Balaruc*. Les eaux seront prises le matin, à jeun, par verres, à une demi-heure d'intervalle, à dose suffisante pour provoquer une garde-robe non moulée. Cette dose est d'environ 500 à 700 grammes. Il faudrait interrompre si l'eau n'avait point d'effet laxatif, car, alors elle n'aurait plus que son action excitante, difficile à maintenir dans de justes limites. Encore, cette cure ne devra-t-elle être conseillée que si l'on a constaté de la déminéralisation organique avec déchloruration, ce que l'on juge, comme je vous l'ai dit à maintes reprises, par l'élévation de rapport chlore : azote total. Ce rapport ne doit pas dépasser 40 à 45 p. 100.

Cette catégorie de malades étant écartée, s'il y a déminéralisation et déchloruration, déchéance de la nutrition azotée et phosphorée, les eaux chlorurées-sodiques faibles sont indiquées. On peut choisir entre *Balaruc*, *Hombourg*, *Kissingen* et *Châtel-Guyon*.

La cure de *Balaruc*, l'une des plus excitantes, sera réservée

aux malades entachés antérieurement de lymphatisme ou de scrofule.

Kissingen et *Châtel-Guyon* seront indiqués chez les gens gras, digèrant mal, constipés, offrant les signes de ce que l'on appelait jadis la pléthore abdominale. *Hombourg* répond, à peu près, aux mêmes indications.

On enverra à *Gastein*, à *Teplitz*, les malades très déprimés, à antécédents goutteux, mais arrivés à la période atonique de la diathèse. Mais on sera très réservé quant au mode d'emploi des eaux : on se contentera de bains tempérés; on évitera les bains à haute température et l'on s'abstiendra des manœuvres hydrothérapiques. Téplitz convient mieux que Gastein aux malades irritables, à cause de sa normale altitude. Quant à *Luxeuil*, je vous conseille d'y envoyer les malades rhumatisants et les anémiques.

L'indication de l'anémie est très importante, et en dehors de *Luxeuil*, l'une des stations qui m'ont donné les meilleurs résultats est celle de *Royat*. Cette station me paraît répondre aux multiples indications qui se dressent chez nos malades. La déchloruration, la goutte, le rhumatisme, l'anémie, y seront traités avec avantage. Mais il n'y faudra pas envoyer les individus constipés ou trop excitables.

Chez les malades qui présentent les signes manifestes de l'arthritisme, la cure d'*Evian* et celle de *Vittel* peuvent donner des résultats intéressants en provoquant un drainage énergique de l'organisme, ce qui a toujours pour résultat de diminuer sensiblement la tension artérielle, toujours élevée chez ces malades.

Un traitement externe à *Bains-les-Bains*, dans les Vosges, dont l'eau est radioactive et agit dans le même sens que Gastein, produit également de bons effets comme hypotensive. L'effet y sera augmenté par une cure interne régulière

avec l'eau de la source de Saint-Colomban, de la même station.

V

Histoire d'un malade. — Application et résultats du traitement. — Conclusions.

J'ai insisté bien longuement sur ce chapitre de la thérapeutique, et cependant, j'ai dû laisser dans l'ombre bien des choses importantes, car vous verrez qu'au lit du malade chaque détail peut devenir une source d'indication, et ces détails, il n'est pas possible de les prévoir tous dans un exposé d'ensemble.

Mais, direz-vous, ce traitement d'apparence si complexe, quel en est le résultat? Ce résultat est très satisfaisant, si l'on tient compte de toutes les difficultés qu'on doit surmonter en présence d'un tel état morbide. Et, comme rien ne vaut les exemples, je vais vous en donner un.

Un homme de 69 ans qui a joué un rôle politique important, dont l'intelligence et l'activité ont été tout à fait remarquables, mais qui a largement usé de la vie, voit ses facultés décliner en quelque mois. Jusqu'alors brillant et actif, avec des allures de jeune homme, il est devenu vieillard presque tout à coup. Il tremble, il chancelle sur ses jambes, ne peut se lever quand il est assis; la lecture d'un fait-divers le fait pleurer. Il ne s'intéresse plus à rien et passe la plus grande partie de la journée, immobile, muet, sans pensée, au fond de son fauteuil. De temps en temps, il est pris de vertiges, d'étourdissements, et perd la mémoire. C'est un type de cette déchéance sénile qui précède et accompagne le ramollissement cérébral chronique.

Au mois de janvier, je le soumets au traitement dont je viens de vous exposer les détails (*régime*, *hygiène*, *solution arsenico-chloruro-iodurée*, *magnésie*, *préparations strychniques*). En février, il est soumis aux *hypophosphites;* en mars, il prend du glycérophosphate de chaux à l'intérieur, puis recommence la première série en avril.

A la fin de mai, un mieux sensible se manifeste pour la première fois. Le malade dort moins; il mange mieux; il marche chaque jour longuement dans son parc, donne des ordres et commence à s'occuper de ses affaires. Ce dont il se plaint surtout, c'est de son manque de mémoire et de sa tristesse. En juillet, saison à *Gastein* qui réussit bien d'abord, mais le malade un peu excité par l'altitude, voyant reparaître ses étourdissements, quitte la station après 19 jours. En octobre, on commence les injections sous-cutanées de *glycérophosphate de soude* et on en pratique 25 de suite.

Le mieux s'accentue, les forces reviennent, l'intelligence est plus active; le malade s'intéresse aux choses de la politique, reçoit, donne des dîners. Depuis lors, son état s'est maintenu; aucun accident n'est survenu, et pourtant trois ans se sont écoulés pendant lesquels ce personnage à vécu d'une vie à peu près normale, mais avec l'obligation de reprendre de temps à autre ses séries de traitement.

Ce qu'il y a de fort important et ce sur quoi j'appelle spécialement votre attention, c'est sur les modifications qui se se sont produites du côté de la NUTRITION GÉNÉRALE, sous l'influence du traitement. Ces modifications, dont je vais vous entretenir rapidement, montrent bien que l'amélioration de la nutrition a marché de pair avec le mieux être de la santé générale.

Regardez, en effet, le tableau ci-dessous :

Les échanges généraux avant et après trois mois de traitement.

Caractères urologiques	Avant le traitement	Après trois mois de traitement
Quantité	1.000 cc.	1,050
Densité	1.015	1,018
Résidu solide	35,10	42,30
Azote total	9.254	10.320
Urée	16,53	19,21
Acide urique	0,42	0,48
Acide phosphorique	0,80	1,55
Chlorures	11,65	8,35
Coefficient d'utilisation azotée	80 %	85 %
Ph^2O^5 : Az T	8,6 %	15 %
Cl : Az T	76,3 %	49 %

Ce tableau est significatif.

Le relèvement de la densité, des matériaux solides, de l'azote total, de l'urée, indiquent une activité nutritive sensiblement plus élevée et atteignent presque les chiffres physiologiques. L'acide phosphorique qui était tombé au chiffre de 0,80 et à 8,6 p. 100 d'azote, ce qui indiquait une considérable diminution dans les échanges des tissus riches en phosphore, remonte à 1,55 et son rapport à 13 p. 100. Quant au chlore, son rapport exagéré à l'azote total qui s'élevait à 76,3 p.100, s'abaisse aux alentours de la normale, soit à 49 p. 100 au lieu de la normale qui est de 45 p. 100.

Cette observation qui n'est point isolée, démontre que le traitement précédent n'a rien de théorique, que les actions thérapeutiques fondées sur l'influence physiologique des

médicaments conseillés, combattent efficacement les divers éléments morbides en lesquels vous m'avez vu dissocier le complexus pathologique des actes préparatoires du ramollissement cérébral; enfin qu'ici encore l'étude attentive de la nutrition fournit des indications thérapeutiques nouvelles, dont le degré de certitude qui dépasse de beaucoup ce que le clinique et l'anatomie pathologique du passé nous avaient enseignés.

Si ces titres divers, ce nouvel exemple d'une thérapeutique fonctionnelle, c'est-à-dire, d'une thérapeutique qui n'essaie plus de frapper matériellement la cellule, mais de l'intéresser dynamiquement, tend à mettre en œuvre ses différents modes d'activité réactionnelle, cet exemple, dis-je, est d'un grand encouragement dans l'œuvre de reconstitution de la thérapeutique, à laquelle je me suis voué.

Si maintenant, l'on considère dans son ensemble la thérapeutique que je viens d'exposer, on remarquera qu'elle vise plus loin que le simple processus du ramollissement cérébral auquel je l'ai appliquée. En effet, c'est la thérapeutique de l'INSUFFISANCE DE LA CELLULE NERVEUSE; elle sera donc applicable dans tous les états morbides, quelle que soit d'ailleurs leur étiquette nosologique, où la vitalité de la cellule nerveuse fléchit, où par conséquent, sa nutrition languit, entraînant l'amoindrissement de tous les actes utiles de la nutrition générale. C'est, en un mot, la THÉRAPEUTIQUE de LA DÉPRESSION et de l'ASTHÉNIE NERVEUSE. Nous lui opposerons plus tard la THÉRAPEUTIQUE DE L'EXCITATION NERVEUSE. Et je vous démontrerai alors que ce qui commande l'intervention, ce n'est pas le titre nosologique de la maladie mais bien les éléments morbides dont celle-ci est composée, de façon que dans la même maladie, certaines circonstances

peuvent légitimer l'emploi tantôt du traitement stimulant, tantôt du traitement sédatif.

Dans le ramollissement cérébral, comme dans ses phrases préparatoires, c'est le premier seulement qu'il convient d'appliquer.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 FÉVRIER 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

(*Suite.*)

Communications.

I. — *Réactions biologiques, déterminisme expérimental et essai biologique des médicaments,*

par le Dr A. JOANIN.

A certains moments un problème se pose et demande à être résolu. Je crois qu'il en est ainsi en ce qui concerne l'essai physiologique des médicaments, les communications qui ont eu lieu dans nos dernières séances montrent qu'il est nécessaire de définir au moins cette méthode, pour savoir quand on l'applique où on va et ce que l'on veut faire. C'est dans cet intérêt que je prends la parole aujourd'hui, m'excusant d'ores et déjà si cette communication est un peu longue, mais l'importance du sujet et le nombre des questions qu'il soulève ne m'ont pas permis de la réduire davantage.

* * *

On perd souvent de vue, dans l'essai physiologique des médicaments, que les réactions que l'on cherche à mettre en évidence sont du domaine de la biologie générale, et l'on envisage trop

fréquemment le problème sous un seul de ses aspects, la toxicologie. Il en résulte une certaine confusion, qu'il est utile de dissiper.

« Lorsque LOEB, écrivait le professeur A. GIARD, affirme que tous les êtres vivants peuvent être assimilés à des machines chimiques se composant essentiellement de matières colloïdales et que les processus physico-chimiques de l'organisme n'échappent à aucune des lois qui régissent les mêmes phénomènes quand ils s'accomplissent dans la nature inanimée, tous les biologistes dégagés du préjugé dualistique ne peuvent qu'accepter cette manière de voir. »

Or les réactions que tout élément vivant manifeste au contact d'une substance quelconque, médicamenteuse ou non, sont du même ordre que celles que définit LOEB ; ce sont des réactions biologiques. La cellule défend l'équilibre normal de son protoplasma contre l'invasion d'un élément perturbateur étranger, la plupart du temps, à sa constitution. Les réactions biodynamiques engendrées dans ces circonstances, quelle qu'en soit la finalité ne relèvent en dernière analyse que des mutations de structure chimique de l'organisme vivant, mutations susceptibles de se manifester à nos yeux sous des aspects divers.

En comprenant ainsi l'action médicamenteuse, on entrevoit la pharmacodynamie sous son jour véritable et l'on peut en déduire ses applications.

La pharmacodynamie ne se borne pas en effet, comme certains auraient tendance à le croire, à des déterminations de toxicité et à l'obtention de tracés sphygmographiques sous formes variées. Son domaine est aussi vaste que celui de la biologie même et ses moyens d'investigation sont de même ordre.

Nous aurons d'ailleurs l'occasion, BRISSEMORET et moi, de revenir prochainement sur ce sujet et d'en tirer les conséquences, les déductions et les réflexions qu'il peut suggérer.

Si nous acceptons cette manière de voir, qu'il nous paraît difficile de ne pas admettre, les applications de la pharmacodynamie dans le domaine pratique ressortent d'une façon plus

nette, les règles générales qui doivent guider dans la recherche des méthodes d'essais des médicaments se précisent, et nous pouvons en aborder l'exposé dans son ensemble.



A défaut de terme propre, on définit parfois certaines méthodes par analogie. On utilise alors une locution qui dans des conditions *précises* représente des procédés déterminés et, loin de définir avec exactitude la méthode que l'on désire qualifier, on jette sur elle, *a priori*, un discrédit qu'elle ne mérite peut-être pas. C'est l'explication du sort malheureux du *titrage physiologique des médicaments*. Cette méthode aurait certainement été acceptée plus volontiers si on en avait défini les prémices, car on ne peut pas se refuser à lui reconnaître l'apport d'un élément nouveau dans l'appréciation de la valeur médicamenteuse d'un produit.

Pour éviter toute erreur d'interprétation, il y a donc intérêt, avant d'aborder l'essai biologique des médicaments et de chercher à en poser les règles générales, de définir exactement ce que l'on peut demander à un procédé d'estimation de ce genre.



Qu'a cherché la commission du Codex, à la suite des décisions prises à la conférence de Bruxelles, en insérant dans notre pharmacopée des préparations galéniques titrées, toutes les fois qu'elle s'est trouvée en présence d'un médicament héroïque dont le principe actif était aisément dosable par les procédés chimiques? La commission a voulu simplement éviter que des préparations, faites avec des matières premières dont la teneur en principes actifs pouvait subir de très grandes variations, puissent, par suite de cette variabilité, présenter une toxicité qui les rendrait dangereuses à manier. Elle a voulu garantir à

ces préparations un titre alcaloïdique moyen, pensant leur garantir ainsi une toxicité moyenne et constante si possible. C'est un premier pas dans la voie du progrès, il y aurait peut-être mieux à faire; mais pour éviter de m'écarter du sujet présent, je reviendrai à un autre moment sur la discussion de ce point.

Que prétend-on réaliser par l'essai biologique des médicaments? Eviter que des préparations, faites avec des matières premières dont la teneur en principes actifs peut subir de très grandes variations, ou dont l'action médicamenteuse ne dépend pas d'un seul et unique principe actif, mais d'un agrégat de principes actifs coexistant dans la plante, principes actifs non dosables chimiquement, puissent présenter une trop grande variabilité de toxicité, rendant le maniement de ces préparations difficile ou dangereux. On cherche ainsi à garantir à ces préparations une activité médicamenteuse moyenne et uniforme.

Dans l'un et l'autre cas, le but recherché ou à atteindre est le même, seuls les procédés pour y arriver diffèrent.

Dans les deux cas, en proposant soit de l'opium à 1 p. 100 de morphine (constante par voie chimique), soit de la digitale d'une valeur = 3,0 (constante par voie biologique), on prétend uniquement régulariser l'activité médicamenteuse de chacun des produits. Dans les deux cas, on fournit un caractère de contrôle fixe de la drogue, on la définit par rapport à elle-même, on lui assure une constance.

En indiquant que la digitale cristallisée doit être anhydre et ne pas perdre de son poids à l'étuve à + 100°, ou que le valérianate de zinc doit fournir un résidu d'oxyde de zinc ne dépassant pas 26,8 p. 100, le Codex fournit des caractères de contrôle inscrits à côté d'autres caractères spécifiques; or les renseignements que peut et doit fournir l'essai biologique sont de même ordre, caractères de contrôle et caractères spécifiques.

Il ne faut donc pas supposer, comme on aurait déjà trop tendance *a priori* de le faire, qu'un essai biologique de médicaments puisse donner des résultats autres. C'est parce qu'elle laissait

entrevoir d'autres qualités, qu'elle semblait prétendre davantage, que la méthode a été attaquée quand on la présentait comme un titrage physiologique (1).

Il est indispensable d'éviter tout malentendu à ce sujet, et de ne pas se laisser induire en erreur par des déductions *a priori* qu'une similitude d'expression peut éveiller. Ce n'est pas parce qu'on reconnaîtra à un médicament, par essai biologique, une valeur déterminée que l'on pourra chiffrer au besoin pour plus de netteté d'expression, qu'on devra conclure de l'essai biologique à l'homme, sous prétexte que dans le cas particulier le réactif employé a été un Vertébré supérieur et le procédé utilisé un procédé physiologique. La conclusion n'est déjà pas possible d'Homme à Homme, *a fortiori* de Vertébré supérieur à Homme. Cette prétention serait aussi mal fondée que de déduire du pourcentage morphinique la valeur thérapeutique vraie de l'opium.

Tous ces procédés de détermination, qu'ils soient d'ordre chimique ou d'ordre biologique, n'ont et ne peuvent avoir qu'une prétention : c'est d'assurer, dans des conditions très strictement déterminées, un produit uniforme et constant, uniformité et constance garanties par des caractères et des réactions de contrôle nettement précisés.

Je me borne uniquement, dans cet exposé, à la fixation des réactions de contrôle, je laisse intentionnellement de côté la discussion des réactions spécifiques que peut fournir l'essai biologique, me réservant d'y revenir ailleurs. Je montrerai que si des caractères de contrôle par voie biologique peuvent nous renseigner sur l'intensité de la valeur médicamenteuse d'une drogue, les caractères spécifiques fournis dans les mêmes conditions ne nous fixeront pas seulement la qualité médicamenteuse de cette drogue, mais nous permettront encore d'estimer la grandeur de son énergie médicamenteuse.

C'est pour éviter toute fausse interprétation et en même temps pour bien rappeler la nature des réactions, que nous devrons

(1) Discussion de la Société de Thérapeutique, février et mars 1907.

rechercher dans de semblables essais, qu'à la place du mot physiologique j'emploierai dorénavant et je propose le qualificatif *biologique* à tout essai médicamenteux qui ne relèvera pas d'une méthode chimique. Il me semble d'ailleurs, mais je n'ai pas su en retrouver la source, que KOBERT avait proposé déjà le mot biologique à tout essai médicamenteux fait suivant ces principes.

En définitive, faire l'essai biologique d'un médicament, ce sera rechercher par les méthodes biologiques si ce médicament répond bien, en qualité et en intensité, aux caractères fixes et à l'énergie moyenne que son étude pharmacodynamique aura précisés.

On peut discuter les méthodes biologiques proposées, on peut leur élever des objections, c'est à l'auteur de la méthode d'en assurer sur d'assez nombreuses expériences la constance et d'en discuter la précision, mais ce qu'il me semble difficile d'admettre, c'est de refuser l'élément nouveau d'appréciation et de garantie qu'une méthode de ce genre apporte à la thérapeutique.

*
* *

Il reste à envisager maintenant comment nous comprenons l'essai biologique des médicaments.

Pour ne pas compliquer cette question déjà complexe en elle-même, je laisserai de côté les renseignements complémentaires que l'on pourrait tirer de l'essai biologique des préparations galéniques susceptibles d'un titrage alcaloïdique chimique. Je reviendrai plus tard sur ce point en le développant comme il le mérite.

Nous envisagerons uniquement ici le cas le plus simple, c'est-à-dire l'essai biologique de médicaments à principes actifs non dosables par la voie chimique.

La première question qui se pose est de savoir si l'essai biologique d'un médicament simple doit être rapportée à son

principe actif principal, ou s'il faut faire intervenir un autre moyen!

Les études pharmacodynamiques enseignent et démontrent qu'en général l'action du principe actif représente en qualité l'action de la drogue, mais ne la représente pas en grandeur. Parfois la présence dans la drogue de substances actives secondaires altèrent en partie l'action du principe actif type dont on a fait l'étude, dans d'autres cas elles l'accentuent; parmi les nombreux exemples citons au hasard : l'ergot de seigle, la digitale.

Par conséquent, pour établir une méthode d'essai biologique, nous ne devrons retenir du principe actif que les renseignements qu'il peut nous fournir sur la direction générale qu'il imprime à la drogue, et nous devrons étudier la drogue pour elle-même. Il en résulte immédiatement qu'une méthode d'essai de ce genre ne pourra être définitivement fixée qu'à la suite d'un *nombre imposant* d'expériences. La plupart du temps, pour ne pas dire toujours, les expériences entreprises devront s'étager sur plusieurs années, car il faudra inévitablement faire l'étude comparative de la drogue, de la matière première même, en se basant sur une série de récoltes et d'échantillons de provenances variées, pour pouvoir enfin établir la moyenne de sa valeur médicamenteuse aussi exactement que possible.

La moyenne ainsi établie pour chaque drogue sera l'*étalon* auquel on devra se reporter par la suite pour juger les résultats d'essais ultérieurs soit de la drogue en elle-même, soit des diverses préparations qui en dérivent, et rapporter ces essais à l'*unité fixe* adoptée.

C'est pour avoir oublié d'étudier au préalable la matière première même qu'une grande partie des nombreux travaux publiés sur l'essai des préparations de digitale n'ont qu'un intérêt très relatif pour ne pas dire historique.

En dehors de cette préoccupation et parallèlement, il faudra faire l'étude également comparative des traitements divers à appliquer à la matière première, pour choisir en fin de compte

celui qui présentera la meilleure garantie pour l'expérimentation à faire et le procédé choisi.

Nous ne rapporterons donc pas un essai biologique de digitale à la digitaline, pas plus que nous rapporterions l'essai biologique de l'opium à la morphine, si cet essai était possible, sans qu'il soit dans mon idée d'en nier ou d'en admettre la possibilité. Nous essaierons donc la digitale par rapport à la digitale, l'opium pour de l'opium, et en définitive chaque substance pour son propre compte.

C'est ce qui fait que, malgré tout mon respect pour la personnalité du professeur SCHMIEDEBERG, et malgré l'autorité de son témoignage, je ne puis admettre le principe de son essai de digitale, basé sur la comparaison dans les mêmes conditions de l'action qu'exerce sur le cœur isolé de grenouille la strophantine g, et ceci en dehors de toute appréciation de méthode.

On ne peut comparer entre elles que des substances de même espèce, comparer de la digitoxine à de la digitoxine, mais non pas une substance complexe, la digitale, à une substance simple, la digitoxine, et *a fortiori* encore moins à de la strophantine g.

* * *

Considérons à présent *les méthodes* que nous pourrons utiliser pour réaliser un essai biologique de médicament.

Nous avons vu au début de ce travail, qu'en dernière analyse le domaine de la pharmacodynamie était aussi vaste que celui de la biologie même et que ses moyens d'investigation étaient de même ordre.

Nous avons donc à notre disposition toutes les méthodes dont dispose la biologie, l'expérimentateur devra uniquement limiter son choix et avoir un jugement assez judicieux pour adopter le procédé qui répond le mieux à la réaction biodynamique qu'il veut mettre en évidence, tout en restant en conformité avec ce

que les études pharmacodynamiques préalables auront démontré pour le produit à essayer.

C'est bien faire un essai biologique de médicament, comme l'a dit à juste titre BRISSEMORET ici même (1), que de mesurer la grandeur du pouvoir protéolytique ou amylolytique des ferments digestifs (pepsine, pancréatine, diastase).

La détermination, sous certaines conditions très précises, du pouvoir hémolytique, de l'index opsonique, de l'agglutination, etc., etc., sont également des méthodes susceptibles d'application pour un essai biologique.

Ne sait-on pas en effet qu'on peut faire apparaître dans le sérum des agglutinines à la suite d'injection de gaïacol, par exemple ?

Toutes les méthodes biologiques peuvent donc recevoir une application plus ou moins directe en ce qui concerne l'essai biologique des médicaments. Il demeure incontestable qu'elles devront être soumises à un déterminisme expérimental très rigoureux et d'une fixité absolue.

* * *

Comme pour le choix des méthodes, le *choix de l'animal* sur lequel devra porter l'essai biologique sera laissé à la perspicacité de l'expérimentateur et dépendra de la réaction qu'il désire manifestement obtenir. Ici ce sera plutôt l'embarras du choix, car des Protozoaires à l'Homme, voire même parmi le règne des Protistes de HÆCKEL, nous trouverons de nombreux types dignes d'intérêt.

C'est ainsi que chez les Invertébrés, les Cœlentérés, les Vers, et, parmi eux, les Oligochètes, les Hirudinés, certains Crustacés, etc., et que chez les Vertébrés tous les animaux (maniables toutefois) qui sont à notre disposition courante, peuvent être utilisés.

(1) Séance du 13 mars 1907, n° 5, vol. XII, p. 118.

La principale raison, qui motivera le choix de l'animal, dépendra, soit de sa constitution anatomique, soit au point de vue physiologique d'une plus grande indépendance de telle ou telle fonction, ou encore de l'autonomie plus grande d'un organe, voire même d'un système.

Il est juste d'ajouter, enfin, qu'il faudra surtout respecter l'ambiance nécessaire à la vie de l'animal dans les conditions normales.



Enfin pour terminer ces règles générales de l'essai biologique, il nous reste à envisager les méthodes à suivre et à respecter chez les animaux supérieurs.

Nous considérerons d'abord l'étude de la *toxicité* d'un médicament et la détermination de l'équivalent toxique. Fixer la dose mortelle d'une drogue pour un animal déterminé et baser sur la détermination de cet équivalent toxique l'essai d'un médicament, ne présente qu'un intérêt très relatif. Savoir que telle drogue tue le kilogramme d'animal à raison de 0 gr. 10 je suppose, et que tel autre échantillon de la même drogue ne tue le kilogramme d'animal qu'à la dose de 0 gr. 15 par exemple, ne peut pas nous servir à juger la valeur médicamenteuse du produit examiné. L'équivalent toxique de plusieurs échantillons d'une même drogue pourrait-il même être identique dans tous les cas vérifiés que nous ne pourrions pas conclure.

Le poids d'un animal est certes une notion indispensable, dans la détermination de la toxicité, mais tout à fait insuffisante en elle-même si on ne considère que le poids. Comparer je suppose un cobaye de 250 grammes à un cobaye de 700 grammes dans la même série d'expériences, calculer et rapporter au kilogramme la toxicité du produit mis en cause est tout à fait trompeur. Il ne viendra à l'idée d'aucun clinicien de considérer comme identique l'énergie médicamenteuse d'une substance chez un enfant, un

adolescent, un adulte, un homme, une femme, un vieillard. Les animaux n'ont-ils pas d'âge également et ne sont-ils pas en général de sexe différent? Viendra-t-on comparer la toxicité d'un médicament chez un cobaye femelle au début d'une gestation à la toxicité chez un cobaye mâle de même poids? Un lapin de 1.200 grammes présentera-t-il la même résistance qu'un autre lapin de 2 kilogrammes? Ce sont là des questions extrêmement importantes et c'est en partie à des erreurs de cette nature qu'on doit les chiffres parfois si différents cités par les divers auteurs.

Il résulte donc de ces faits que non seulement le poids de l'animal est à noter, mais que dans une même série l'égalité de poids de tous les animaux mis en expériences devra être aussi stricte que possible. Il en sera de même du sexe.

Reste encore à définir le choix de la race, pour une espèce déterminée. En particulier chez le Cobaye, la race courante de cochon d'Inde et la race dite russe doivent être distinguées; cette dernière race en effet est d'un tempérament nervin tout à fait spécial qu'il ne faut pas oublier dans l'appréciation des phénomènes.

Bien d'autres considérations sont encore à faire intervenir, mais le cadre de ce travail ne me permet pas d'insister plus longuement.

En dehors de ces faits dans la détermination d'une toxicité, il faut également tenir compte de la voie de pénétration du médicament dans l'organisme, de la quantité de solution utilisée, et enfin du titre de cette solution.

La voie de pénétration peut être stomacale, rectale, hypodermique, intrapéritonéale, intraveineuse, lymphatique.

En ce qui concerne les solutions, j'appellerai pour le moment l'attention uniquement sur le titre de la solution et je citerai simplement comme exemple les variations d'effets dus à des solutions de cocaïne de titres différents.

La multiplicité des conditions que nécessite la détermination de toxicité d'un médicament montre donc bien combien il est nécessaire de s'entourer de garanties expérimentales lorsqu'on

nterprète un équivalent toxique. Il ressort non moins évidemment que l'essai biologique, basé uniquement sur l'équivalent toxique, ne nous présente pas une garantie suffisante pour que nous puissions l'accepter à lui seul comme valeur d'appréciation.

Mais si la détermination d'une toxicité est insuffisante en elle-même, il n'en est heureusement pas ainsi si concurremment on note l'évolution de symptômes toxiques caractéristiques. BRISSEMORET avait raison lorsque, dans la discussion qui eut lieu à la société sur le « titrage physiologique », il disait : « A mon avis, une préparation galénique aura été titrée physiologiquement, lorsque sera fixée la dose de cette préparation susceptible de provoquer chez une espèce animale déterminée l'apparition de phénomènes caractéristiques de l'action qu'exerce cette préparation sur l'espèce choisie. » Disons médicament au lieu de préparation galénique et la formule sera exacte.

C'est la même idée sous une forme un peu différente que CHEVALIER adoptait par la suite en disant : « Le dosage physiologique ne doit pas seulement consister dans l'évaluation brutale de la toxicité du produit sur un animal déterminé ou sur un groupe d'animaux, mais surtout dans l'étude de l'évolution, dans un temps déterminé, d'une modification fonctionnelle provoquée par l'injection d'une certaine quantité de la drogue. »

Remplaçons « dosage physiologique », modifions « temps déterminé », et la définition aura un caractère plus exact et plus général.

Le temps de l'évolution des phénomènes peut, en effet, dans certains cas jouer un grand rôle, mais dans d'autres, en raison même de son espacement, ce facteur tend à devenir inappréciable.

Pour fixer par un exemple l'importance et l'évolution de ces symptômes toxiques, nous pourrions prendre l'aconitine chez le cobaye. Un animal, qui, sous l'influence d'une dose d'aconitine adéquate mortelle, mourra en ne présentant que quelques convulsions prémortelles sans autre symptôme, donnera une expérience négative. Tel autre animal au contraire, qui, au cours de

son intoxication, montrera des phénomènes de vomituration, une hypercrinie salivaire considérable, le tout évoluant dans un temps déterminé, ici le facteur temps jouant un rôle, donnera une expérience positive.

La détermination de la toxicité d'un produit enfin présente encore une moins grande valeur quand l'action du médicament manifeste une électivité prononcée pour un organe en particulier. Dans ce cas spécial, la mort de l'animal et la mort de l'organe peuvent ne pas coïncider et même être très éloignées l'une de l'autre. Un exemple frappant nous en est fourni par la détermination de la toxicité de la digitale chez la grenouille par la méthode des doses minima de HOUGHTON. L'auteur base sa méthode sur la détermination de la quantité de digitale nécessaire pour tuer une grenouille en douze heures. Or la mort du cœur a certainement précédé la mort totale de l'animal d'au moins plusieurs heures. On ne peut donc se rallier à semblable méthode. La mort fonctionnelle du cœur sous l'influence de la digitale est la caractéristique de la valeur active du produit, comme je l'ai démontré. Or, même dans les conditions expérimentales que j'ai stipulées, en appliquant le principe de la méthode de FOCKE, la grenouille peut non seulement survivre deux heures en moyenne après l'arrêt total de son cœur, mais si quelques minutes après cet arrêt on lui rend sa liberté, l'animal saute et se promène comme à l'état normal et ce n'est environ qu'une demi-heure après qu'on voit débuter des symptômes de parésie.

Il resterait encore à parler, dans cette recherche d'une toxicité, des doses minima, de ce que j'ai défini sous le nom de doses subtoxiques, toxiques vraies et hypertoxiques, pour montrer combien la détermination d'un équivalent toxique est une question délicate nécessitant un déterminisme expérimental très rigoureux.

Lorsqu'enfin les symptômes d'intoxication ne pourront pas se manifester objectivement, il y aura lieu de recourir à certaines méthodes pour les mettre en évidence et les apprécier.

Nous emprunterons alors les méthodes en usage en physiologie expérimentale ; mais ici encore un choix très rigoureux des conditions d'expérience est indispensable. On ne peut pas en effet, dans un essai biologique, s'adresser à toutes les méthodes appliquées en pharmacodynamie pour l'étude qualitative d'un médicament.

Dans bien des cas la vivisection sera indispensable, mais nous ne devrons rechercher alors que les méthodes qui seront susceptibles de donner le minimum de choc opératoire.

*
* *

Mon intention n'est pas de discuter aujourd'hui tous ces détails expérimentaux. J'ai tenu avant tout à poser nettement la question de l'essai biologique des médicaments, à montrer que cet essai n'est pas un vain mot, qu'il a à sa disposition une mine presque inépuisable de ressources, et que, s'il n'apporte pas le résultat palpable d'un dosage pondérable, il est capable de fournir des renseignements peut-être moins rigoureux en chiffres qu'un dosage chimique, mais certainement d'une valeur plus élevée et j'ajouterai plus sincère au point de vue thérapeutique.

Ce n'est pas parce qu'une méthode expérimentale présente de nombreuses difficultés dans son application et surtout dans le rigorisme de son déterminisme expérimental, qu'il faut la considérer comme peu susceptible d'intérêt. La critique est d'autant plus facile que la méthode est à ses débuts, qu'elle semble présenter beaucoup d'imperfections. Si nous remontions seulement cinquante ans en arrière, nous trouverions sans doute que les procédés de nos pères en chimie analytique étaient bien rudimentaires.

La difficulté de l'essai biologique ne réside peut-être pas tant dans la qualité de ses réactifs, que dans l'expérience de l'expérimentateur. En tout cas, l'étude de cet essai des médicaments offre un champ immense d'investigation ; il suffit de l'exploiter,

et je me tromperais fort si la science de demain ne confirme pas le bien-fondé de ses prétentions.

On pourra mieux juger et apprécier les méthodes d'essai biologique des médicaments, méthodes à la fois qualitatives et jusqu'à un certain point quantitatives, quand on pourra se rendre compte exactement du pourquoi de chaque méthode, suivre les détails de technique spéciaux à chacune d'elles, dans un travail d'ensemble. Je rédige en ce moment ce petit livre (1), introduction à l'essai biologique technique, et cette communication en rappelle quelque peu le plan.

Mon but sera atteint si, à la suite de ce très court plaidoyer en faveur de l'essai biologique, j'ai pu transmettre la conviction de la nécessité et du pouvoir de cet essai. Une technique, dont j'ai effleuré à peine ici quelques sujets en en laissant beaucoup dans l'ombre, une technique, dis-je, qui peut discuter avec autant de méthode, de détail et de précision les procédés qu'elle emploie, est une technique véritable au même titre que celle des autres sciences appliquées. Si la chimie a pour satellite la chimie analytique, la pharmacodynamie, elle, aura l'essai biologique, qui prendra place à ses côtés dans le groupe des sciences pharmacologiques.

II. — *Valeur thérapeutique des extraits physiologiques de marron d'Inde,*

par M. ARTAULT (de Vevey).

J'ai eu plusieurs fois l'occasion, depuis quinze ans, de revenir sur les excellents et constants effets du marron d'Inde, en alcoolature ou en extrait sec, contre les hémorroïdes (2) en par-

(1) A. JOANIN. *Essai biologique des Médicaments* (Réactifs et réactions biologiques, méthodes et procédés d'évaluation de ces réactions). 1 vol. Vigot frères, éditeurs, Paris.

(2) ARTAULT (de Vevey) : La teinture de marron d'Inde contre les hémorroïdes. *Rev. de Thér. méd.-chir.*, 1er mars 1896. — *Ibid.* : La teinture de marron d'Inde ; ses indications. *Le Thérapeute*, nov. 1896. — *Ibid.* : L'argyrine, principe actif du marron d'Inde. *Rev. de Thér. méd.-chir.*,

ticulier, et les varices en général. Je rappellerai seulement que, dans ma dernière communication sur ce sujet ici même, j'en avais montré les bons effets contre les hémoptysies par varices du larynx, et congestions pulmonaires de causes diverses. Je regrette qu'elle n'ait pu être publiée dans notre bulletin, mais vous la trouverez *in extenso* dans l'*Anjou médical* de septembre et octobre 1909. Je n'ai pas à revenir sur des actions thérapeutiques, aujourd'hui notoires et indiscutées, consacrées d'ailleurs par la pratique courante, puisqu'on trouve les préparations de marrons dans toutes les officines et qu'il en existe plus de dix spécialités même, bien que ces préparations n'aient pas reçu l'estampille officielle ; un remède qui s'est ainsi imposé a donc une réelle valeur.

Jusqu'ici j'ai toujours employé l'alcoolature de marron *frais*, condition indispensable de réussite, ceci dit pour ceux qui voudront l'essayer *sans prévention*, car sous l'influence d'oxydases, le principe actif se décompose rapidement dans le marron abandonné à lui-même, et perd son action thérapeutique, d'où des divergences d'appréciation sur lesquelles je reviendrai tout à l'heure.

Je suis heureux de pouvoir remercier ici M. Perrot, d'avoir bien voulu mettre à ma disposition des préparations d'extrait physiologique de marron d'Inde : cette nouvelle forme de préparation galénique, dans laquelle le principe actif reste à l'état même où il se trouve dans la plante, avec ses combinaisons organiques et ses complexes accessoires, qui lui conservent ses propriétés réelles, sans en disloquer la molécule comme les brutales préparations chimiques, qui en font des cadavres minéralisés, à fonctions atténuées ou différentes.

1er août 1900. — *Ibid.* : La teinture du marron d'Inde dans les affections du petit bassin. *Rev. de Ther. méd. chir.*, 1er août 1903. — *Ibid.* : Nouvelles applications de l'alcoolature de marron d'Inde contre les hémorroïdes, les varices en général, et certaines formes d'hémoptysies. *Soc. de Thér.*, séance du 25 nov. 1908, *Bull.*, p. 432. Paru *in extenso* dans l'*Anjou médical*, septembre et octobre 1909. — *Ibid.* : Le marron d'Inde, *Bull. des sc. pharmacologiques*, décembre 1908.

J'ai donc reçu des préparations d'intrait d'*Œsculus hippocastanum*, sous forme de pilules et de solution alcoolique glycérinée. J'avoue que c'est à cette dernière que je donne de beaucoup la préférence, ne réservant les secondes qu'à des cas particuliers de nécessité de transport ou d'emploi à longue échéance. En effet, indépendamment de la difficulté de déglutition de certains malades, du dosage souvent imprécis, en dehors des pilulerles industrielles, de la solubilité variable suivant leur constitution et les propriétés des sucs gastriques individuels, les pilules ont une rigidité intransigeante, qui ne permet pas d'en fractionner l'unité, tandis qu'avec des solutions dont on connaît le titre, on est toujours maître d'en graduer les doses et d'arriver plus facilement à l'optimum.

Je dis tout de suite, quitte à y revenir, que j'ai expérimenté l'extrait physiologique de marron de MM. Perrot et Goris chez six malades, avec des résultats aussi favorables que ceux de l'alcoolature. Seulement, comme je disposais au début d'une solution d'extrait de marron à 10 p. 100, beaucoup trop concentrée, j'ai dû tâtonner pour arriver à en déterminer l'équivalence avec l'alcoolature, et si j'avais aujourd'hui à en prescrire, j'engagerais le pharmacien à ne faire de solution qu'à 5 p. 100, à utiliser en gouttes, suivant le mode que je vous indiquerai tout à l'heure.

Parmi mes six malades cinq souffraient d'hémorroïdes à douleurs intenses, cas où je donne XXV à XXX gouttes d'alcoolature, au lieu de X, dose ordinaire, puisque j'ai l'habitude de toujours proportionner la dose à l'intensité de la douleur. Mais deux cas sont particulièrement intéressants : le premier concerne une jeune fille de dix-sept ans, souffrant de suppression anémique des règles et de poussées compensatrices d'hémorroïdes, et chez qui l'alcoolature à X gouttes n'avait rien produit depuis deux jours, quand on m'en parla ; *V* gouttes de la solution à 10 p. 100 d'extrait arrêtèrent les douleurs en *une* heure. L'autre cas concerne un homme de soixante-seize ans, hémorroïdaire invétéré chez qui l'alcoolature avait toujours exaspéré les douleurs, par

emploi restreint et pusillanime, le malade n'osant pas absorber les doses suffisantes, et les petites doses ne produisant pas dans ces cas-là ce qu'on obtient de doses élevées. C'est d'ailleurs un fait remarqué souvent, et dont M. Tissier nous faisait justement une observation à propos du 606 à la dernière séance. Fait très intéressant, presque général d'ailleurs, sur lequel je reviendrai un jour car les médecins ne connaissent ni comprennent ce phénomène qui leur semble paradoxal, et qui est pour ainsi dire purement physique. Donc le malade en question fut soulagé soudainement d'une violente poussée hémorroïdaire par une pilule (je l'ai donnée ici parce que le malade n'avait pas à connaître le dosage exact) de *cinq* milligrammes d'intrait, mais je le répète, c'est une dose considérable et que j'ai donnée à cause de la violence des douleurs.

Je rappelle ici que le symptôme douleur disparaît toujours vite et le premier, sans que le flux soit sensiblement modifié; l'action sur l'hémorragie se fait plus lentement sentir.

Enfin mon sixième malade était un hémoptysique emphysémateux tuberculeux, sujet à des poussées critiques et répétées à qui l'alcoolature de marron dans le *quatuor thérapeutique* (1) qui me sert dans ces cas a toujours réussi très rapidement à arrêter les hémorragies en quelques heures quand elles duraient autrefois plusieurs jours. Je ne traite d'ailleurs plus que de cette façon et systématiquement toutes les hémoptysies tuberculeuses, cardiaques, passives ou actives, et n'ai qu'à m'en féliciter. Chez ces malades V gouttes de la solution d'intrait donnèrent *en une fois* le résultat de deux ou trois prises de X gouttes d'alcoolature, puisque l'hémoptysie fut jugulée de suite sans récidive.

C'est ainsi que j'ai donc pu vérifier l'action aussi efficace de l'intrait de marron d'Inde, que celle de l'alcoolature. Mais de ce que j'aie, dans plusieurs de mes observations avec *V* gouttes de la solution à 10 p. 100 d'intrait, obtenu l'effet de XX ou XXX gouttes d'alcoolature, faudrait-il conclure en faveur de l'in-

(1) Voir *Bull. de la Soc. Thér.*, 1908, p. 434.

trait à une action proportionnellement plus grande? Ce ne serait ni prudent, ni scientifique. Et c'est aborder une question importante et délicate.

Nulle part, autant qu'en médecine, on ne voit de solutions contradictoires sur les moindres questions. Cela tient autant au manque de méthode et de pratique des sciences physicochimiques, naturelles et biologiques, pour lesquelles les médecins professent malheureusement le plus profond mépris, qu'à leur imprudence de s'en remettre au jugement de gens ayant eux-mêmes mal observé ou ayant opéré avec des produits et dans des conditions absolument différents de ceux et de celles du premier auteur. C'est donc uniquement faute de prendre ces précautions de contrôle sur la valeur des produits expérimentés et sur les conditions d'expériences que s'élèvent, en matière de thérapeutique notamment, toutes ces discussions interminables, qui font perdre tant de temps aux travaux utiles de nos sociétés, et ces divergences sur lesquelles des praticiens, insuffisamment prémunis contre les préventions, ou manquant d'esprit scientifique, basent leurs affirmations et trop souvent aussi leurs condamnations, ce qui est d'autant plus regrettable et dangereux qu'ils occupent une plus haute situation, surtout officielle.

Je vous demande pardon d'élargir ainsi la portée de ma communication, mais je veux vous citer des exemples prouvant ce que je viens dire, et qui en font une véritable question préjudicielle dans le cas qui nous occupe :

J'ai montré il y a sept ans que l'acide oléique est un véritable remède curatif et préventif surtout de la colique hépatique. Or, toutes les fois qu'il m'est arrivé de n'en pas obtenir l'effet attendu je vérifiais immédiatement le produit livré à mon client par son pharmacien. J'ai pu ainsi receuillir 5 échantillons d'acide oléique (??) différents de couleur, de saveur, d'odeur, de densité, de point de congélation, et variant de constitution depuis la glycérine pure, jusqu'à l'huile d'œillette. Mais j'ai vu mieux encore : un médecin de province m'écrit pour me signaler ses insuccès, je le prie de m'adresser un échantillon du médicament livré, je ne suis pas peu surpris de recevoir un corps pulvérulent

en cachets, à lamelles fines, qui n'était autre chose que de la stéarine.

Arrivons au marron d'Inde : un de mes maîtres me blague un jour parce qu'il n'a pas éprouvé de soulagement des marrons d'Inde; je lui affirme qu'il a une mauvaise préparation, je lui en adresse dont je suis sûr, et il est immédiatement soulagé. Le même fait est arrivé à Brissaud pour un de ses malades; un autre médecin en avait donné sans résultat, je lui affirmai qu'il y avait erreur de diagnostic; un examen fit constater qu'il s'agissait de fissure anale. Je pourrais multiplier ces exemples à propos de plusieurs autres médicaments. Or vous avouerez que si le médecin ne connaît pas les caractères du médicament qu'il emploie ou s'en remet absolument au petit hasard et s'en désintéresse, il affirmera très sincèrement n'avoir rien obtenu de tel ou tel médicament quand il parle de tout autre chose.

Mais bien plus, vous allez voir combien même peut varier une préparation officinale sincère. Mon alcoolature de marron *bien faite* va vous en fournir des exemples. C'est ainsi que j'ai rencontré des alcoolatures préparées aux marrons frais variant en teneur de résidu sec depuis 45 grammes p. 1.000 jusqu'à 75 grammes. C'est que la nature du marron, son mode de décortication, le temps mis à le préparer, le degré de l'alcool, font varier les propriétés de l'alcoolature, et il en résulte des possibilités de divergence sur la dose effective. Si on ajoute à cela les différences d'intensité dans les manifestations douloureuses, les réactions individuelles aux médicaments, on voit que l'effet du médicament est en fonction de pas mal de variables et on s'explique les différences d'appréciation des praticiens. Aussi ne saurais-je trop insister sur la nécessité de préconiser et au besoin d'exiger des préparations titrées pour tous les médicaments toxiques ou extrêmement actifs, et le marron est l'un et l'autre à la fois. C'est une question d'intérêt professionnel général et ce serait une garantie pour le médecin, comme pour son client.

Il est impossible de comparer l'intrait à l'extrait sec de mon

alcoolature. Ce dernier eu effet renferme tout ce que peut laisser le marron à l'alcool, tandis que l'intrait est débarrassé des principes gras et résiduels; et cependant à poids égal de marrons frais l'alcoolature ne donne quo 73 grammes d'extrait sec, tandis qu'on obtient 120 grammes d'intrait p. 1.000. L'intrait se montre donc déjà plus actif par sa constitution et sa préparation. D'après ces chiffres, la solution d'intrait à 10 p. 100 serait à peu près 1,60 fois plus active que l'alcoolature.

Le seul terme de comparaison qu'on puisse leur trouver serait peut-être leur teneur en principe actif, c'est-à-dire en cette saponine que j'ai nommée autrefois *argyrine*. En effet le marron frais en renferme 1 p. 100. Or, si nous nous reportons aux conditions de préparation de l'alcoolature et de l'intrait, nous voyons :

1° Que 100 grammes d'alcoolature correspondent seulement à 80 grammes de marrons frais, en chiffres ronds, en raison des pertes d'alcool; nous devons donc y trouver 0,80 centigrammes d'argyrine, ce qui correspond à 0,008 milligrammes d'argyrine par gramme de L gouttes, ou à 0,0016 par X gouttes, dose moyenne.

2° Mais que d'autre part 100 grammes d'une solution à 10 p. 100 d'intrait, comme celle dont j'ai usé, représentent aussi la puissance de 80 grammes de marrons frais, à 1 ou 2 grammes près; par conséquent on y doit donc trouver aussi 0,80 centigrammes d'argyrine, soit 0,008 milligrammes par gramme de L gouttes ou 0,0016 par X gouttes. Mais la dose maxima que j'ai donnée n'était que de V gouttes, c'est-à-dire correspondante à 0,0008 d'argyrine. Or, c'est une dose très forte, il en faut donc nécessairement conclure que l'argyrine ou principe actif ne doit pas s'y trouver sous la même forme que dans l'alcoolature.

Il résulte de tout cela que l'intrait est un médicament très énergique et que, dans les conditions actuelles de nos connaissances sur son effet et sa constitution nous ne devons l'employer qu'à dose progressives, commençant par 1 milligramme d'intrait à la fois, pour arriver en augmentant graduellement, comme je recommandais déjà de le faire aux praticiens, non encore familiarisés avec l'alcoolature, à la dose adéquate à l'intensité des dou-

leurs; mais en se souvenant que de trop petites doses exaspèrent parfois les douleurs, ce qui, se présentant, les autorisera tout de suite à doubler ou tripler au besoin la dose.

Néanmoins je recommande maintenant, d'après mes expériences personnelles et les comparaisons que je faisais tout à l'heure, d'user de l'intrait en solution plus étendue. La plus pratique me paraît être une solution à 5 p. 100 où chaque gramme renfermant 0,05 centigrammes d'intrait, X gouttes correspondront à 0,01 centigramme. Et alors on commencera par V gouttes à la fois, matin et soir ou avant chaque repas dans un peu d'eau; quitte à augmenter si les douleurs étaient très violentes.

Mais, je le répète, cette dose de *V* gouttes deux fois par jour, d'une solution à 5 p. 100 d'intrait d'*Œsculus*, est celle qui est à recommander pour l'emploi prolongé du médicament, dans les cas de varices et de phlébites, dont les observations se montrent toujours favorables et nombreuses.

Enfin pour les cas éventuels où il y aurait nécessité de recommander des pilules, j'engagerais, en raison de la nécessité de graduer et de fractionner les doses, à prescrire seulement *deux milligrammes* (0,002) d'intrait par pilule, une matin et soir, sous réserve d'augmenter le nombre suivant les besoins.

Mais je veux encore, avant de me résumer, faire aux médecins et aux pharmaciens une très importante recommandation, au sujet des préparations magistrales de marron d'Inde : c'est celle d'éviter toujours, dans les associations médicamenteuses, et les excipients ou véhicules, l'emploi de substances renfermant de l'acide cyanhydrique ou capables d'en produire par réduction. C'est une contre-indication formelle, sous peine d'intoxications graves et rapides, dont j'ai observé plusieurs cas. Il se produit entre les deux corps, argyrine ou autre et acide cyanhydrique, une combinaison où la toxicité de l'un et de l'autre, qui sont pourtant en bien petites proportions dans la dose, se trouve exaltée de remarquable, mais dangereuse façon. J'ai considéré comme un devoir de vous en avertir.

En résumé, j'ai pu, dans mes observations, me convaincre

que l'intrait ou extrait physiologique de marron d'Inde est tout à fait comparable, comme action médicamenteuse, à l'alcoolature et qu'on en obtient les mêmes effets remarquables contre les hémorroïdes, les varices, les phlébites, les congestions pulmonaires et les hémoptysies, que je traite aujourd'hui exclusivement, même chez les tuberculeux, par la préparation que j'ai précédemment indiquée.

On doit employer l'intrait en solution alcooliglycérinée à 5 p. 100, et la dose moyenne est de V à X gouttes par prise biquotidienne, dans un peu d'eau, ou de 1 à 2 pilules de 2 milligrammes.

DISCUSSION

M. JOANIN. — Notre collègue ARTAULT m'avait prié de le fixer expérimentalement sur la valeur médicamenteuse des deux produits qu'il comparait cliniquement et dont il vient de nous donner la posologie. J'ai entrepris une série d'expériences que je crois utile de vous résumer en quelques mots, à l'appui des faits énoncés dans la communication de notre collègue. J'ai essayé comparativement l'alcoolature de marron d'Inde et l'extrait physiologique de marron d'Inde préparé d'après le procédé PERROT-GORIS. J'ai employé deux méthodes différentes, cherchant ainsi à fixer un caractère spécifique à ces drogues, et, d'autre part, à instituer un caractère de contrôle, caractère complémentaire, comme j'ai eu l'occasion de vous le démontrer précédemment.

Le principe actif du marron d'Inde, l'argyrine, ainsi dénommée par ARTAULT, appartenant au groupe des saponines, j'ai utilisé pour fixer la toxicité de ce produit la méthode instituée par KOBERT dans son étude sur les saponines. J'ai donc étudié l'action de l'alcoolature et celle de l'extrait physiologique de marron d'Inde sur les poissons. J'ai utilisé successivement le cyprin, le goujon, la tanche et la brême; dans les deux cas, j'ai pu reconnaître l'action typique exercée sur le poisson par la

saponine en question ; la qualité de la drogue reste la même dans tous les cas, mais l'intensité des phénomènes présente une certaine variabilité avec l'espèce de poisson d'une part, et avec le produit employé d'autre part. Les diverses alcoolatures du commerce et celle que j'ai préparée provoquent bien les mêmes symptômes d'intoxication, mais l'évolution de ces symptômes est très variable comme durée, et les doses de produit à employer dans les divers cas sont tout à fait différentes ; en tout cas l'intensité de leur action est toujours beaucoup moindre que celle de l'extrait physiologique que j'ai eu à ma disposition.

Comme caractère de contrôle, je me suis servi de la propriété hémolysante des saponines, j'ai institué une méthode qui me semble susceptible de donner des résultats fixes et concordants, méthode dont je donnerai prochainement la technique. J'ai observé la même variabilité d'intensité des divers échantillons d'alcoolature, et leur moins grande énergie comparativement aux chiffres obtenus avec l'extrait physiologique.

Ces faits montrent donc bien que l'activité de l'alcoolature de marron d'Inde est susceptible de présenter de nombreuses fluctuations. L'extrait physiologique de marron d'Inde au contraire a toujours donné dans les 2 cas des résultats aussi concordants que possible. La valeur médicamenteuse de ce produit, comme notre collègue ARTAULT vous le disait, est donc fort intéressante, et il ne semble pas douteux que les insuccès parfois signalés dans le traitement des hémorroïdes ou des varices résultent bien de la variabilité d'énergie des alcoolatures du commerce. L'extrait physiologique présente au contraire une fixité d'action qui le recommande spécialement.

Je reviendrai prochainement d'ailleurs sur cette question, j'exposerai la technique des méthodes que j'ai employées et je fixerai les caractères spécifiques et les caractères de contrôle de préparations et de préparations similaires du même groupe.

III. — *Essai de thérapeutique de la paralysie générale par l'hectine et l'hectargyre,*

par MM. Marie et Bourilhet (de Villejuif).

L'étiologie de la paralysie générale a donné lieu a de nombreuses controverses et qui sont encore loin d'être épuisées.

Pour certains auteurs, la syphilis se retrouverait toujours à l'origine de cette maladie, et elle en serait en quelque sorte la cause nécessaire et suffisante; non pas que la méningo-encéphalite diffuse doive être considérée comme la quatrième période de la syphilis, mais plutôt comme une affection ne pouvant germer que sur le terrain syphilitique et sans qu'à l'examen histologique on ne retrouve les altérations anatomiques spécifiques du tréponème. Telle est la conception des affections parasyphilitiques de Fournier.

Pour d'autres auteurs, il n'y a pas que la syphilis qui puisse créer la paralysie générale, et à côté de la paralysie générale syphilitique, il y a lieu de décrire des paralysies générales dues à des infections, à des intoxications multiples, tuberculose, malaria, alcoolisme, saturnisme, etc., ou même au traumatisme.

D'autre part, on observe quelquefois les symptômes de la paralysie générale chez des individus qui ne présentent pas à l'autopsie les lésions caractéristiques de cette affection. Ces faits viennent à l'appui de l'hypothèse de ceux qui considèrent la paralysie générale, non pas comme une véritable entité nosologique, mais comme un syndrome pouvant s'observer au cours de lésions cérébrales multiples.

Quoi qu'il en soit de ces divers points de vue, on considère comme établi à l'heure actuelle qu'il existe des paralysies générales ayant la syphilis à leur origine. Cette opinion est basée sur l'examen des liquides de l'organisme, notamment du sang et du liquide céphalo-rachidien, grâce à des méthodes découvertes au

cours de ces dernières années (méthode de Wassermann, méthode de Porgès). La réaction de Wassermann,en effet, se montre positive, c'est-à-dire démontre l'existence de la syphilis dans la majorité des cas de paralysie générale. C'est là, à n'en pas douter, sinon une certitude absolue, du moins une très forte présomption en faveur du rôle de la syphilis dans l'étiologie de la plupart des paralysies générales.

Au reste, depuis la conception de Fournier sur la parasyphilis, nombreuses ont été les tentatives de traitement de la paralysie générale par les divers produits mercuriels que l'on trouve dans l'arsenal thérapeutique. Malheureusement, les espoirs ont été vite déçus et l'on n'a pas tardé à s'apercevoir que le mercure n'améliorait pas la maladie, mais que bien souvent son emploi était suivi d'une aggravation manifeste. Mais il n'en était pas moins légitime d'essayer les nouveaux produits antisyphilitiques découverts au cours de ces dernières années. C'est ainsi que, lors de son apparition, on a essayé l'usage de l'atoxyl que l'on a dû abandonner, comme dans la syphilis, par suite des nombreux accidents auxquels son emploi a donné lieu.

Actuellement, la thérapeutique s'est enrichie d'un nouveau dérivé arsenical organique, l'hectine de Mouneyrat ou benzosulfone-para-aminophénylarsinate de soude. Grâce aux travaux de Balzer et Mouneyrat, Hallopeau, Milian, etc., l'hectine se montre comme un véritable spécifique dans le traitement de la syphilis, et il donnerait même des résultats des plus probants dans des cas rebelles au mercure. Etant d'autre part d'une toxicité très faible, il n'occasionnerait pas d'accidents analogues à ceux de l'atoxyl. Nous basant sur ces données, nous avons traité par l'hectine une série de paralytiques généraux syphilitiques du service. Chaque malade a reçu par jour, en injection intramusculaire au niveau de la fesse, 1 cc. d'une solution contenant 10 centigrammes d'hectine par cc. Les piqûres ont été continuées pendant dix jours à la même dose, ce qui fait pour chaque malade 1 gramme d'hectine. Puis, après un mois de repos, nous avons fait une nouvelle série d'injections d'*hectargyre* qui est une

association du dérivé arsenical et de mercure, suivant la formule suivaute pour une ampoule de 1 cc. :

Hectine..................	10 centigrammes
Mercure.................	7 milligrammes

Nous avons injecté à chaque malade deux ampoules par jour pendant cinq jours.

Nous rapportons, rapidement résumé, le résultat de nos observations, qui montrent que l'hectine, comme l'arsenobenzol, peut être utilement employée dans le traitement des accidents cérébraux parasyphilitiques, au moins tant que la réaction séreuse n'est pas atténuée et reste au moins égale à celle du liquide rachidien contrôlées et comparées par la méthode de Wassermaun.

Observation I. — 50 ans. — Employé de chemin de fer (P. G. 2e période avancée).

Entré à Villejuif le 21 janvier 1910, avec excitation symptomatique d'une P. G. Pupilles égales, moyennement dilatées, Argyll. Embarras de la parole. Réflexes des membres inférieurs abolis. Gâtisme par intervalles. Pas de syphilis avouée. Réaction cytologique et albumineuse méningée (30 à 40 lymphocites par champ microscopique). Sérodiagnostic syphilitique positif. Craintes de P. G. chez la femme.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules par jour, du 6 septembre au 11 septembre). Résultats : mêmes signes physiques. Gâtisme. Même affaiblissement intellectuel. Idées délirantes et satisfaction. Excitation par intervalles. Séro-diagnostic positif.

Obs. II. — 41 ans. — Charron (P. G. 3e période).

Entré à Villejuif le 11 juin 1910 pour P. G. Euphorie, mégalomanie. Pupilles inégales G. D. immobiles. Réflexes des membres inférieurs exagérés. Embarras de la parole. Pas de syphilis avouée. Réaction cytologique et albumineuse méuingée (10 à 15 lymphocites). Séro-diagnostic positif.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules chaque jour, du 6 septembre au 11 septembre). Résultats : mêmes signes

physiques. Affaiblissement intellectuel un peu plus accentué. Idées délirantes, euphoriques et mégalomaniaques. Séro-diagnostic positif.

Obs. III. — 57 ans. — Tailleur (P. G. 3e période).

Interné à Ville-Evrard le 13 novembre pour P. G. Excitation, euphorie, idées de satisfaction, ictus récent. Ictus épileptiformes en juillet 1910. Pupilles inégales G. D. immobiles. Accrocs de la parole. Réflexes des membres inférieurs exagérés. Pas de syphilis avouée. Réaction cytologique et albumineuse méningée (20 à 25 lymphocites). Séro-diagnostic positif.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules chaque jour du 6 septembre au 11 septembre). Résultats : Mêmes signes physiques. Moins d'excitation. Pas d'ictus. Idées délirantes euphoriques. Séro-diagnostic positif.

Obs. IV. — 50 ans. — Voyageur de commerce (P. G. 1re période).

Entré à Villejuif le 4 juillet 1910, pour P. G. Excitation maniaque, euphorie, idées de satisfaction. Pupilles inégales D. G. immobiles. Pas d'embarras marqué de la parole. Réflexes des membres inférieurs exagérés. Syphilis il y a 25 ans, avant le mariage. Femme contaminée.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules chaque jour, du 6 au 11 septembre). Résultats : mêmes signes physiques. Embarras plus marqué de la parole. Mêmes idées délirantes. Séro-diagnostic (sérum sanguin) négatif.

Obs. V. — 43 ans. — Employé au métro.

Interné le 2 mai 1910, pour alcoolisme chronique et P. G. Excitation, euphorie, idées de satisfaction. Traumatisme crânien récent. Pupilles inégales G. D. réagissant très faiblement. Quelques accrocs de la parole. Réflexes des membres inférieurs exagérés. Pas de syphilis avouée. Séro-diagnostic positif.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules chaque jour, du 6 au 11 septembre). Résultats : mêmes signes physiques, troubles délirants faisant place à un fonds de démence identique. Séro-diagnostic moins positif.

Le malade est depuis sorti en demi-rémission.

. OBS. VI. — 58 ans. — Représentant de commerce.

Interné le 25 juin 1910, pour alcoolisme et craintes de P. G. Pupilles inégales, réagissant faiblement. Pas d'embarras de la parole. Réflexes des membres inférieurs légèrement exagérés. Syphilis.

Une série de 10 piqûres d'hectine (une ampoule chaque jour, du 26 juillet au 6 août 1910). Repos jusqu'au 6 septembre. Nouvelle série de 5 piqûres d'hectargyre (2 ampoules chaque jour, du 6 au 11 septembre). Résultats : pupilles réagissant moins bien. Pas d'embarras de la parole. Affaiblissement intellectuel. Délire mégalomaniaque. Excitation et réclamation. Séro-diagnostic faiblement positif.

De ces quelques essais d'emploi de l'hectine dans la parasyphilis, nous croyons pouvoir conclure comme suit :

D'après ces observations, on peut voir que l'hectine et l'hectargyre n'ont pas eu d'inconvénients chez nos malades.

Au contraire, plusieurs semblent avoir tiré profit de ce traitement, en ce sens que certains symptômes de la maladie se sont amendés et dans un cas la rémission a été, après trois mois, assez solide et accentuée pour permettre la sortie du malade en convalescence.

Parmi les signes objectifs les plus typiques de l'action bienfaisante de l'hectine sur la rémission de la péri-méningo-encéphalite parasyphilitique, signalons l'atténuation ou la disparition de la réaction de Wassermann sanguine dans 3 cas (1 disparition, 2 atténuations) ; en outre, l'atténuation du signe d'Argyll-Robertson, c'est-à-dire une plus grande activité du réflexe de l'iris à l'accomodation lumineuse qui peut revenir à la normale dans l'un au moins des yeux, ou du moins présenter une paresse et une parésie moindres et se réaliser avec moins de lenteur.

Il est bien entendu que nous ne saurions prétendre à la guérison de nos paralytiques et tabétiques, il s'agit simplement d'apprécier l'utilisation possible de l'hectine dans l'atténuation des accidents aigus et graves de la méningo-encéphalite et son rôle éventuel dans la production des rémissions de la P. G. et des affections spécifiques organiques des centres nerveux. On a

préconisé dans ces cas le traitement mercuriel et l'arsénobenzol a été appliqué au début par Alt à ces affections chroniques si peu curables. Il semble que l'hectine puisse donner ici même des résultats intéressants qu'il importait de signaler, en dépit des contre-indications formulées jusqu'ici, à notre avis, d'une façon trop absolue et préconçue contre les composés arsenicaux.

Discussion.

(Sur le rapport de M. Lacroix.)
A propos du renouvellement des ordonnances,

par M. Ed. Desesquelle.

Dans cette question du renouvellement des ordonnances, j'estime que la Société de Thérapeutique doit se mettre en dehors du terrain purement juridique, laisser les jurisconsultes ergoter à leur aise sur des textes de lois et se placer exclusivement sur le terrain thérapeutique. Elle doit uniquement avoir en vue le traitement institué à un malade et envisager les droits et les devoirs de chacun, ceux du médecin qui prescrit la médication, ceux du pharmacien préparateur des médicaments prescrits et j'ajouterai : ceux du malade auquel ces médicaments doivent être administrés.

Le premier, le médecin, en libellant une ordonnance, prescrit une médication pour un cas déterminé. Lui seul est apte à diriger cette médication, à poser ses indications et ses contre-indications, à décider si elle doit être poursuivie, suspendue ou modifiée, à préciser sa durée, etc... Chaque fois qu'il lui est possible de le faire, il doit spécifier par écrit ces diverses phases du traitement. Le médecin qui se contenterait d'un ordre verbal pour le renouvellement de son ordonnance ferait preuve de négligence et serait mal venu de se plaindre, au cas ou son ordonnance aurait été renouvelée sans son avis, de *cet exercice*

dévié de la médecine, comme l'a si bien qualifié notre collègue M. BARBIER dans son rapport au Syndicat médical de Paris.

Le second, le pharmacien, est apte à préparer les médicaments prescrits par le médecin. Mais là se bornent ses décisions. Il n'a pas qualité pour savoir si la médication doit être renouvelée ou suspendue. Il ne doit pas, pour procéder au renouvellement de cette médication, se contenter d'un ordre verbal transmis par une tierce personne. Comme la loi l'exige pour la première fois, il doit exiger une autorisation écrite pour toutes les fois qu'il exécute une ordonnance.

Le troisième, le malade, a dans les mains une ordonnance qui est sa propriété sans aucun doute. Mais il n'est pas plus qualifié que le pharmacien pour savoir si la prescription doit être renouvelée. Ce droit de propriété n'est valable qu'avec l'assentiment du médecin qui a fixé un terme à ce droit. Pour renouveler ce droit limité, il lui faut une nouvelle autorisation écrite du médecin traitant qui spécialement peut savoir si ce droit doit être renouvelé dans l'intérêt de la santé de son malade.

En résumé, une ordonnance, une fois exécutée intégralement, n'a plus qu'une valeur extrinsèque, une valeur rétrospective, historique, si l'on peut dire. Pour lui rendre toute sa valeur intrinsèque, une nouvelle autorisation signée du médecin est nécessaire.

Tel est, à mon avis, le langage du bon sens. Tels sont les droits et les devoirs des trois parties en cause, et il n'est pas besoin d'avoir fait des études juridiques pour affirmer ce droit.

Mais telle n'est pas l'opinion de certains pharmaciens.

Dans le rapport de M. Mayet, présenté à la Société médicale, et cité par notre collègue M. LACROIX, vous avez lu et supputé ce membre de phrase : « Il y aurait des inconvénients graves pour la régularité du traitement et une atteinte sérieuse portée à la liberté de la personne voulant user d'une ordonnance qui lui appartient (si on obligeait le pharmacien à ne pas renouveler une prescription sans un nouveau visa du médecin), et enfin le pharmacien, par les preuves de savoir, qu'il a fournies pour

obtenir son diplôme, par les exigences de la loi qui fixe à vingt-cinq ans l'âge auquel il pourra s'établir, doit inspirer assez de confiance dans sa prudence et sa circonspection pour qu'il soit inutile d'apporter une nouvelle restriction à sa liberté. »

Un autre pharmacien des plus distingués, traitant dernièrement cette question du renouvellement des ordonnances dans la partie professionnelle d'un journal pharmaceutique, écrivait ces lignes :

« Le pharmacien n'est pas un boutiquier vulgaire. Pour avoir le droit d'exercer sa profession, il a acquis des connaissances considérables. Ces connaissances, la loi les apprécie et les reconnaît, puisqu'elle oblige le pharmacien à exercer son contrôle sur l'ordonnance médicale au point de vue des erreurs possibles et qu'elle le condamne sans rémission quand il néglige de rectifier ces sortes d'erreurs. Ce pharmacien, reconnu capable de contrôler, perd-il, par un phénomène inexplicable, toutes ses facultés scientifiques quand il lui est donné de discerner l'opportunité de renouveler une préparation? Je ne parle par des toxiques défini par les listes légales; je parle d'une préparation contenant quelque peu de ces toxiques, sous une forme très atténuée, et *a fortiori* des préparations contenant seulement des substances actives et non toxiques suivant la loi. »

J'ai la prétention d'avoir fait des études de pharmacie aussi sérieuses que possible. Mais quand je suis sorti de l'Ecole de pharmacie muni du diplôme de pharmacien, avec tous les droits y afférents, je n'ai pas eu, je l'avoue à ma grande honte, la prétention de m'octroyer ce brevet de capacité médicale que mes honorables collègues en pharmacie ont cru pouvoir se décerner.

Je vais plus loin. Lors même que le pharmacien serait doublé d'un médecin, je lui dénie l'aptitude de savoir si une prescription doit être renouvelée. Seul, le médecin traitant du malade auquel s'applique la médication est juge de cette opportunité.

Voilà, messieurs, l'opinion des médecins et j'ose dire qu'elle est celle du plus grand nombre pour ne pas dire de tous. Voilà d'autre part l'opinion de certains pharmaciens.

En présence de ce désaccord, j'estime que la Société de Thérapeutique, dans le vœu qu'elle émettra, devra envisager les intérêts des trois parties en cause.

Les textes de la loi manquent de précision, disent les uns. Demandons d'un commun accord, doivent répondre les autres, des textes plus explicites.

Et nous, médecins, ne soyons pas trop exigeants. Tenons compte, dans une certaine mesure, des exigences du public, des difficultés pratiques de la profession pharmaceutique.

Laissons au pharmacien la faculté de délivrer un certain nombre de médicaments sans ordonnances, mais soyons intransigeants sur le droit de délivrer certains autres sans ordonnances et de renouveler ces dernières ordonnances sans l'autorisation du médecin.

Je propose donc à la Société de Thérapeutique, dans le vœu qu'elle formulera, de demander que le projet de loi sur l'exercice de la pharmacie comporte la revision de la liste des médicaments que le pharmacien ne doit pas délivrer sans ordonnances et stipule que les ordonnances concernant ces derniers médicaments ne peuvent être renouvelées sans un nouveau visa du médecin.

DISCUSSION

M. Dignat. — Avant que la discussion s'engage plus à fond, je désire soumettre à nos collègues quelques réflexions et leur adresser en même temps une requête.

Lorsque, dans le courant de l'année dernière, vous décidâtes de confier à une commission le soin d'examiner la question du renouvellement des ordonnances et de vous présenter un rapport sur ce sujet, vous aviez, par cette résolution même, non seulement souligné toute l'importance de cette question, mais encore manifesté la volonté que la Société de Thérapeutique, tout particulièrement compétente en la matière, fît entendre son avis auto-

risé dans un débat qui, aujourd'hui plus que jamais, passionne les intéressés.

Je m'attendais donc, pour ma part, à ce que le problème dont la solution intéresse les malades, la sécurité publique, la responsabilité du médecin comme celle du pharmacien, et enfin les bonnes relations entre représentants de deux professions, fût traitée dans le rapport qui nous était annoncé avec toute l'ampleur qu'il mérite.

Or (et je prie ici les honorables membres de la commission et plus particulièrement son distingué rapporteur d'excuser mes paroles), j'ai le regret de dire que la lecture de ce rapport a été pour moi une déception.

Le rapport que nous présente, en l'année 1911, M. Lacroix est presque exclusivement constitué (plus de 7 pages sur 8) par la réimpression *in extenso* d'un rapport présenté par Mayet à la Société de médecine légale de France en 1883 ou 1884. Le travail de notre commission a donc consisté surtout à faire sien aujourd'hui un rapport datant de vingt-six ou vingt-sept ans ! Singulière façon, à mon sens, de mettre au point une question d'actualité! Les membres de la commission auraient-ils oublié que depuis l'époque pas mal reculée à laquelle Mayet rédigeait son rapport, pas une de ces si nombreuses substances sur les propriétés physiologiques desquelles on est loin d'être fixé, n'avait encore été introduite dans l'arsenal thérapeutique ? Ne se seraient-ils pas aperçus que la mentalité des malades, comme celle du public en général, s'est radicalement transformée depuis quelques années, sous l'influence d'une littérature para-médicale dont chaque quotidien et chaque publication périodique renferment un échantillon sinon plusieurs? N'auraient-ils pas vu enfin que les mœurs médicales et les mœurs pharmaceutiques se sont, elles aussi, modifiées ?

Je viens de dire que le rapport qui nous est présenté aujourd'hui est presque exclusivement constitué par la réimpression de celui de Mayet. C'est à dessein que j'ai employé les deux termes : « presque exclusivement ».

Je dois reconnaître, en effet, que le rapport de M. Lacroix n'est pas absolument vide d'idées propres à notre commission.

Ainsi peut-on lire, dès les premières lignes, cette déclaration que la commission n'a pu trouver de décret, loi ou règlement régissant l'exercice de la pharmacie capable de résoudre la question du renouvellement des ordonnances, et, dans les dernières lignes du même rapport, la proposition, d'une part de substituer dans le texte des conclusions du rapport Mayet un mot à un autre, et, d'autre part, d'ajouter un membre de phrase. Or, l'affirmation du début est en contradiction avec les faits. Quant aux deux propositions relatives aux modifications à apporter dans le libellé des conclusions du rapport de 1883-1884, elles me paraissent être plutôt de nature à embrouiller les termes du problème qu'à lui fournir une solution.

Messieurs, la Société de Thérapeutique se doit à elle-même et doit au corps médical d'examiner et de traiter d'une manière aussi approfondie que possible la question qui se pose. *Je demande donc, qu'avant toute discussion, cette question soit renvoyée à la commission, laquelle devra en compléter l'étude et nous apporter un rapport complémentaire.*

(Après observations de MM. Patein, Hirtz et Lacroix, et sur leur demande, la proposition de M. Dignat est acceptée et celui-ci est adjoint à la commission qui sera appelée à étudier de nouveau la question.)

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de l'ictus apoplectique de la syphilis cérébrale et de l'hémiplégie,

par le professeur Albert Robin,
de l'Académie de Médecine.

I. *Traitement de l'ictus apoplectique et de ses complications.* — II. *Traitement de l'hémiplégie.* — *Histoire et traitement d'un cas d'hémiplégie syphilitique.* — III. *Histoire de deux malades atteints d'hémiplégie par ramollissement cérébral.* — IV. *Les agents physiques.* — *Mobilisation, massage et rééducation motrice.* — *Electrothérapie.* — *Psychothérapie.* — *Hydrothérapie.* — *Révulsifs.* — V. *Les agents médicamenteux.* — *Les trois étapes de traitement.* — *Diététique.* — *Traitement des complications.* — *Eschares.* — *Douleurs.* — *Troubles vasculaires et trophiques.* — *Irritabilité nerveuse.* — *Déchéance de l'état général.* — VI. *Traitement hydrominéral.* — *Climatothérapie.* — VII. *Résultats du traitement.* — *Conclusions.*

I

Traitement de l'ictus apoplectique et de ses complications.

Jusqu'ici, nous avons considéré et traité les actes morbides antérieurs au ramollissement cérébral proprement dit et nous avons essayé d'opposer à ces actes une thérapeutique fonctionnelle préventive.

Je m'occuperai maintenant du traitement de l'ictus apoplectique, puis de l'hémiplégie qui le suit.

Mais, d'abord, à propos de l'ictus, une question préjudicielle.

Est-il quelque traitement à tenter, ou sommes-nous d'emblée condamnés à la plus douloureuse impuissance?

Certainement, les faibles moyens dont nous disposons sont bien précaires et nous sommes en face de lésions matérielles qu'il n'est pas en notre pouvoir d'atteindre. Mais est-ce une raison pour rester les bras croisés, et puisqu'il n'y a plus à compter que sur ce qu'on appelle l'effort de la nature, n'avons-nous pas le droit, le devoir de rechercher les procédés à l'aide desquels on peut au moins aider celle-ci dans la réparation des dommages et dans l'amélioration du malade?

Il n'est donc pas inutile de faire la revision des moyens proposés, afin de fixer la ligne de conduite du praticien.

Dès que celui-ci arrive auprès du malade atteint d'ictus, il doit le déshabiller et le coucher doucement en surélevant légèrement sa tête.

Puis appliquer immédiatement quatre *sangsues* derrière chaque apophyse mastoïde, et s'il s'agit d'individus ayant une forte hypertension artérielle, ne pas hésiter à pratiquer une *saignée* de 300 grammes environ.

Depuis Trousseau, on a beaucoup combattu les émissions sanguines en pareil cas, le célèbre professeur déclarant qu'elles ne pouvaient rien contre un fait accompli et que le rôle de la congestion encéphalique secondaire lui paraissait fort problématique. Mais Potain recommandait la saignée dans le ramollissement embolique, et Grasset lui reconnaît une utilité, parce que la thrombose et l'embolie sont suivies d'une poussée congestive à la périphérie de la lésion.

On reproche aux émissions sanguines de produire une aggravation des symptômes et encore de débiliter ou

d'anémier le malade. Ces reproches sont purement théoriques, et pour ma part, je n'ai jamais vu qu'ils fussent justifiés. Toutefois, ces émissions ne valent que si elles sont pratiquées à une époque très rapprochée de l'ictus.

Je conseille de s'en abstenir quand plus de vingt-quatre heures se sont écoulées depuis l'attaque, à moins que le malade ne soit encore dans le coma ou qu'il n'ait une élévation de la température.

Après l'émission sanguine, laisser le sujet au repos pendant quelques heures, puis lui mettre une *vessie de glace* sur la tête et appliquer des *sinapismes* sur les membres inférieurs, sans insister trop longtemps pour ne pas produire des brûlures dont la guérison est toujours difficile.

Faire ensuite une dérivation active sur l'intestin avec un *lavement purgatif du Codex.*

A cela se borne le traitement de l'ictus, sauf survenance de complications.

En cas de fréquence et de petitesse du pouls, pratiquer une injection hypodermique de 1 cc. de la solution suivante :

℞ Sulfate de spartéïne	0 gr. 50	
Eau distillée	10	»

Dissolvez.

S'il y a tendance au collapsus, injection hypodermique de 1 cc. d'*huile camphrée* à 10 p. 100, à répéter plusieurs fois dans les vingt-quatre heures.

Au contraire, s'il survient du délire, donner la potion ci-dessous :

℞ Bromure de potassium	10	gr.
Eau de laurier-cerise	10	»
Sirop d'éther	30	»
Hydrolat de valériane	110	»

F. s. a. Potion, dont on donnera de 2 à 4 cuillerées à soupe, par vingt-quatre heures, jusqu'au retour à l'accalmie.

Pendant les premières vingt-quatre heures, ne permettre comme ALIMENTATION qu'une très petite quantité de lait ou de bouillon ; mais laisser boire d'après la soif, soit de l'eau pure, soit des infusions aromatiques chaudes.

Les jours suivants continuer le *régime lacté* en augmentant la quantité du lait.

Pendant la période d'ictus, surveiller les fonctions intestinales et user, en cas de besoin, des *lavements glycérinés* et des gélules composées au *turbith végétal* dont je vous rappelle la formule :

℞	Aloès du Cap........................	2 gr.
	Turbith végétal....................	âââ 1 »
	Résine de scammonée............	
	Résine de jalap..................	
	Extrait de belladone..............	ââ 0 gr. 15
	— jusquiame.............	
	Savon amygdalin.................	Q. S.

Mêlez exactement et divisez cette quantité en 50 gélules, dont on prendra de 2 à 3 avant le repos de la nuit.

S'enquérir de la quantité et de l'aspect des urines. Ne pas se laisser surprendre par une rétention d'urine. Sonder la vessie, en cas de besoin. Et si les urines sont troubles, purulentes ou ammoniacales, laver la vessie avec une solution de *silicate de soude* à 1 p. 200.

Enfin, il importe de tenir le malade avec une méticuleuse propreté et de porter une grande attention à la région fessière qu'il faut assécher et antiseptiser pour prévenir la formation des eschares.

II

TRAITEMENT DE L'HÉMIPLÉGIE. — HISTOIRE ET TRAITEMENT D'UN CAS D'HÉMIPLÉGIE SYPHILITIQUE.

La période d'ictus cesse avec le retour du malade à la connaissance et la période hémiplégique commence; mais il y a nombre de cas où l'hémiplégie, même subite, survient sans que cette perte de connaissance ait lieu :

Dans les deux cas, le traitement doit viser :

A). — **L'hémiplégie elle-même.**

B). — **La lésion encéphalique.**

C). — **Les causes de la lésion.**

Trois cas en traitement dans nos salles vont me servir à vous montrer la conduite à tenir, soit pour aider à la guérison quand l'étiologie s'y prête, quand les lésions sont réparables ou quand des suppléances sont possibles, soit pour tenter de l'atténuer dans ses conséquences quand les lésions sont irrémédiables.

PREMIER MALADE. — Un chiffonnier âgé de 55 ans entre le 25 octobre, avec une hémiparésie droite. Le membre inférieur est le plus atteint. La marche est encore possible, mais très pénible et hésitante. Exagération du réflexe rotulien, signe de Babinski inconstant, incomplet, l'excitation de la plante du pied provoquant surtout la contraction réflexe du tenseur du fascia lata. Atrophie marquée du quadriceps. Très légère parésie du membre supérieur droit; exagération du réflexe du long supinateur. Parésie faciale droite, mais peu accusée. Inégalité pupillaire (contraction

à droite et dilatation à gauche avec signe d'Argyll très net). Le malade peut fermer les deux yeux ou seulement l'œil gauche; il ne peut fermer l'œil droit seul.

Fourmillement et hypoesthésie dans le membre inférieur droit. Aucun trouble intellectuel, mais parole un peu embarrassée.

Aucun symptôme du côté des autres appareils.

La ponction lombaire ne révèle pas d'hyperpression, mais une lymphocytose modérée.

Ce malade a eu à l'âge de 25 ans un chancre induré. Il n'a jamais été traité. Il est porteur de cicatrices syphilitiques au coude et dans la région scapulaire gauche, ainsi qu'à la partie latérale du thorax, à droite. En outre il conserve, au coude droit, des syphilides en activité, du type pustulo-crustacé.

Il accuse deux attaques antérieures à celle qui le conduit à l'hôpital. La première a eu lieu il y a six ans. L'hémiplégie aurait été complète et précédée de perte de connaissance et elle guérit en trois mois, grâce au traitement mercuriel. La deuxième s'est manifestée il y a trois ans, d'une manière progressive, sans ictus initial. L'hémiplégie semble avoir été complète et totale; la parole était indistincte. Tout revint en ordre après quatre mois du même traitement. L'atteinte actuelle a débuté le 15 octobre, par un étourdissement suivi de vertige, et c'est seulement le lendemain matin que le malade s'est aperçu de la faiblesse de sa jambe droite.

Le diagnostic n'est pas douteux. Commémoratifs, évolution, lymphocytose rachidienne, etc., s'accordent pour caractériser une hémiplégie syphilitique.

Dans un tel cas où la lésion causale est justiciable d'un TRAITEMENT, c'est elle qu'il faut combattre sans retard, tout

en opposant à l'hémiplégie elle-même, la série des moyens que j'énumérerai tout à l'heure.

Frapper vite et frapper fort, tels sont les deux principes de cette thérapeutique qui consiste à instituer un traitement mixte énergique par les *injections mercurielles solubles* et par l'*iodure de potassium* à l'intérieur. Quand on est à même de pratiquer ce traitement à la période prodromique (céphalée, amnésies, vertiges, fourmillements, douleurs des membres, parésies oculaires ou faciale, etc.), son succès est la règle.

Voici la technique de ce traitement.

Injecter le premier jour 2 cc. de la solution suivante :

℞	Biiodure de mercure	0 gr.	10
	Iodure de potassium	0 »	10
	Cacodylate de soude	0 »	10
	Eau distillée stérilisée	10 »	

F. s. a.

Solution qui doit être conservée en ampoule.

Puis, augmenter de 1 cc. par jour, jusqu'à 5 cc. et se maintenir à cette dose pendant une huitaine de jours, si possible, mais en surveillant de très près le malade, afin d'interrompre au moindre accroc. Après huit jours, suspendre pendant une semaine environ, puis recommencer en proportionnant la dose aux susceptibilités du sujet. En même temps que les injections, administrer l'*iodure de potassium* à l'intérieur, à la dose de 4 grammes par jour seulement, ayant observé que les énormes doses de 8 à 10 grammes fréquemment conseillées, ne produisent pas de meilleurs effets et sont quelquefois passibles d'inconvénients.

Quand, pour un motif quelconque, les injections intra-

musculaires ne peuvent être employées, user du sirop suivant dont j'ai eu bien souvent à me louer :

℞ Biiodure de mercure	0 gr.	20
Iodure de potassium	20	»
Eau distillée	20	»
Sirop de Cuisinier	360	»

F. s. a.

Sirop, dont on prescrira, suivant les cas, de deux à quatre cuillerées par jour.

Sous l'action de ce traitement intensif, le malade s'est rapidement amélioré. Après dix jours, les syphilides cutanées étaient en pleine résolution. Le malade marchait beaucoup plus facilement, pouvait se servir de sa main droite pour manger. Deux mois plus tard, il demandait à sortir pour reprendre son travail. Mais les attaques antérieures font prévoir que cette guérison est précaire. Aussi, insistons-nous sur la nécessité de prendre tous les trois mois le *sirop biiodurй* précédent pendant vingt jours de suite, de renoncer à des habitudes alcooliques et de prendre au moins une fois par semaine un *bain sulfureux.*

Pendant son séjour à l'hôpital, on ne s'est pas borné à la médication antisyphilitique, mais on a fait intervenir aussi les agents physiques dans le traitement de son hémiplégie. J'insisterai sur ceux-ci et sur leur technique à propos de nos deux autres malades.

III

Histoire de deux malades atteints d'hémiplégie suite de ramollissement cérébral.

Deuxième malade. — Un cordonnier, âgé de 74 ans, est frappé d'un brusque ictus avec perte de connaissance, le 17 octobre. Celle-ci est de courte durée. Quand le malade

revient à lui, il est hémiplégique gauche. Nous l'examinons le 19 octobre et nous constatons une paralysie complète de la face (facial inférieur), et du membre supérieur, mais une paralysie incomplète du membre inférieur. Les particularités à relever sont : Légère contracture du membre supérieur, pas de contracture au membre inférieur, pas de troubles de la sensibilité, exagération du signe de Babinski, atrophie musculaire précoce de la cuisse qui mesure 39 centimètres contre 43 pour la région correspondante du membre opposé.

Cet homme, alcoolique avéré, polyscléreux avec hypertension artérielle, pollakiurie nocturne et albuminurie légère, sujet aux vertiges et aux céphalées, est certainement atteint de ramollissement cérébral par artérite siégeant en un point limité de l'écorce cérébrale, au niveau du centre du membre supérieur, avec répercussion sur le reste de le zône rolandique.

Au point de vue de l'hémiplégie elle-même, il s'agit d'un cas relativement accessible à la thérapeutique. Dans de tels cas, on peut conserver l'espérance de rendre aux membres une partie de leurs mouvements. La gravité réside non dans l'hémiplégie, mais dans ses causes médiates et immédiates. Aussi, devrons-nous accorder une attention soutenue à leur traitement.

Troisième malade. — C'est un chiffonnier âgé de 63 ans, qui, en 1870, a reçu dans la cuisse gauche une balle qui a lésé le nerf sciatique, d'où paralysie des extenseurs du pied, du jambier antérieur et de l'extenseur propre du gros orteil, déformation équine du pied. Il a été frappé, il y a six mois, d'une hémiplégie gauche totale, précédée de fourmillements, mais sans perte de connaissance. On note comme particularités : impossibilité de la station debout

sans être soutenu, contracture des membres supérieur et inférieur, déviation de la bouche et de la langue, atrophies musculaires, pas de troubles nets de la sensibilité, arthropathies des doigts, du poignet, du coude et de l'épaule, douloureuses et rappelant la polyarthrite déformante, hésitation de la parole qui est bredouillée et incertaine, aspect réjoui, rire facile esquissant une ébauche du syndrome pseudo-bulbaire. Rien à signaler dans les autres appareils.

On pose le diagnostic de ramollissement cérébral à siège probablement sous-capsulaire.

Le pronostic est grave de toutes les façons. L'hémiplégie est irrémédiable. Tout au plus dans un tel cas peut-on espérer atténuer les arthropathies ainsi que quelques-unes des atrophies musculaires. En tout cas, il faut tenter l'aventure, si précaire qu'elle soit, puisque nous sommes en face d'une véritable épave humaine.

IV

Les agents physiques. — Mobilisation. — Massage. — Rééducation motrice. — Électrothérapie. — Psychothérapie. — Hydrothérapie. — Révulsifs.

En présence d'une hémiplégie, une première question se pose : A quel moment doit-on en commencer le traitement?

Les uns conseillent de s'abstenir de toute intervention, si légère soit elle, avant que cinq à six semaines se soient écoulées depuis l'ictus ; les autres sont d'avis qu'il faut agir dès que le malade est sorti du coma. Pour ma part, je suis convaincu qu'on n'aura jamais à se repentir d'avoir commencé trop tôt le traitement, à la condition d'être prudent et de graduer les interventions suivant les réactions de

chaque cas particulier. L'exemple de notre troisième malade est une preuve de la vérité de cette assertion.

Ce traitement comprend l'emploi d'agents physiques (mobilisation et massage, rééducation motrice, électrothérapie, psychothérapie, hydrothérapie, révulsifs) et d'agents médicamenteux.

Agents physiques. — A. — **Mobilisation.** — Dès que les phénomènes de l'ictus se sont entièrement dissipés, faire exécuter aux membres paralysés des *mouvements actifs* s'ils en ont conservé, sinon leur imprimer, deux à trois fois par jour, des *mouvements passifs* qui ont pour effet d'éviter ou de modérer les rétractions musculaires, de maintenir la laxité des tendons et des gaines tendineuses, et d'éviter les arthrites d'immobilisation qui s'accompagnent, comme toutes les arthrites, d'atrophies musculaires réflexes au pourtour des articulations malades.

Le Dr Maurice Faure (de La Malou) à qui l'on doit de précises indications sur le traitement kinésithérapique des hémiplégies, insiste justement sur la nécessité de ne pas confier l'exécution de ces mouvements à un masseur, même Suédois. Ils doivent être pratiqués au moins pendant les premiers jours par le médecin lui-même et partiellement répétés par un aide placé auprès du malade et n'exécutant que ce que le médecin lui prescrit. Dès que les membres seront capables de mouvement personnels, si limités soient-ils, on insistera pour que le malade les exécute aussi souvent qu'il le pourra, dans la limite de ses forces, et en faisant mouvoir simultanément les deux membres.

C'est le moment d'employer les *mouvements en participation* qui consistent à faire exécuter par les membres paralysés les mouvements qu'ils ont normalement à accomplir, pendant que le praticien en guide, en aide ou en provoque l'exécution.

Une manœuvre utile consiste encore à mobiliser un peu brusquement le segment inférieur d'un membre sur le segment supérieur, de manière à stimuler les surfaces articulaires. Cette secousse passive met en branle les connexions existant entre la sensibilité des surfaces articulaires et l'activité des muscles correspondants.

Todd a justement insisté sur ce système régulier d'exercice, qui constitue vraiment l'agent thérapeutique le plus utile dans l'hémiplégie de cause organique.

Et voici un fait d'ordre expérimental qui prouve bien l'utilité de cette pratique. Munk détruit la zone motrice du cerveau chez des singes : ceux auxquels on fait exécuter chaque jour des mouvements dans leurs membres paralysés ne présentent pas de contractures secondaires, pendant que celles-ci se développent chez des animaux laissés au repos.

Quand la contracture existe déjà, la gymnastique des mouvements actifs et passifs est beaucoup moins profitable, mais il faut néanmoins y avoir recours, car souvent elle permet d'atténuer la rigidité musculaire.

B. — Effleurage et massage. — Dans tous les cas, cette gymnastique sera aidée de *frictions douces* avec la main nue ou avec un gant de flanelle imbibé *d'alcool camphré*, de *baume de Fioravanti* ou de *baume Opodeldoch*. Et l'on commence l'*effleurage*, d'abord léger, puis progressivement plus profond, en pétrissant doucement et lentement les couches musculaires superficielles. Ce n'est que plus tard, quand les malades auront franchi la période des contractures, qu'il sera utile de faire intervenir le *massage* vrai qui consistera en pétrissage doux des masses musculaires, suivi de tractions en sens inverse des contractures ou des rétractions musculo-tendineuses, de façon à accomplir le rôle que les antagonistes sont impuissants à remplir.

C. — **Rééducation motrice.** — Dès que les mouvements actifs réapparaissent, commencer la rééducation motrice qui n'est, en somme, qu'une gymnastique raisonnée, destinée à rétablir des rapports normaux entre la perception consciente et la volonté (**Raymond**) et qui comporte un certain nombre de PRINCIPES dont voici le rapide exposé :

a) Toute manœuvre de rééducation suivie de fatigue pour le malade est nuisible. Il faut savoir proportionner l'effort psychique et l'effort musculaire du patient;

b) La rééducation trop précoce, loin de prévenir les arthropathies, tend plutôt à les favoriser;

c) Le mode de rééducation différera suivant qu'on traite une hémiplégie flasque ou une hémiplégie spasmodique;

d) Une bonne rééducation comporte une corrélation intime entre le mode d'exercice et l'action des groupes musculaires qu'on veut rééduquer;

e) Elle ne donne que des effets bien précaires chez les malades affaiblis et chez ceux qui présentent des contractures ou des rétractions musculaires ou tendineuses;

f) Il y a tout avantage pour le malade à faire diriger la rééducation par un spécialiste autorisé.

Si la rééducation des mouvements volontaires est plus profitable aux hémiplégiés dont les mouvements actifs reparaissent peu à peu après l'action, elle donne des résultats moins satisfaisants chez les malades qui ne peuvent mouvoir leurs membres, non pas parce que des lésions articulaires ou des raideurs musculaires s'y opposent, mais parce que la conductibilité nerveuse leur fait défaut. Pourtant, on parvient quelquefois à leur réapprendre la marche et à leur faire remuer l'épaule et le coude, mais la grande difficulté est dans la reprise des mouvements de la main. Cependant, on peut toujours éviter que le membre

supérieur devienne une gêne douloureuse permanente.

Ce qu'il faut demander à la rééducation, c'est de combattre l'atrophie musculaire et même de la prévenir, de restituer le sens musculaire, de faire appel à des muscles compensateurs pour remplacer des mouvements perdus, de constituer des synergies motrices nouvelles, d'apprendre au malade à coordonner l'action de ses nerfs moteurs, et de prévenir la sclérose.

Elle a encore un autre avantage qui est d'améliorer l'état général et l'état moral des malades qu'on y soumet. Les malheureux qu'une hémiplégie subite a arrachés à leur vie habituelle, sachant qu'une seconde attaque les guette et que leur infirmité est presque définitive, renaissent à l'espérance dès qu'ils constatent le moindre progrès.

La femme d'un hémiplégique par thrombose encéphalique m'écrivait dernièrement : « Depuis que mon mari fait sa rééducation motrice, il peut se soutenir un peu sur sa jambe paralysée, mais à la condition que je le tienne par la main. Son bras commence à faire quelques petits mouvements. Mais ce qui a surtout gagné, c'est son état moral. Il a repris courage, il n'est plus concentré dans sa tristesse ; son appétit est revenu, les petits progrès qu'il a faits lui ont rendu l'espérance avec même un peu de gaieté. »

Je n'insiste pas sur les méthodes de la rééducation motrice parce qu'elles sont des plus variables suivant les sujets (1) et qu'aucune règle immuable ne saurait leur être appliquée, en dehors des principes fixés plus haut.

---

(1) Voyez sur la technique de la rééducation motrice : MAURICE FAURE. L'éducation des mouvements, *Ier Congrès d'hydrothérapie*, Liége, 1905 — Comment faut-il traiter les hémiplégiques ? *XVe Congrès international de Médecine*, Lisbonne, 1906. — Faut-il mobiliser les hémiplégiques ? *IIe Congrès de Neurologie*, Bruxelles 1906. — Mobilisation précoce et rééducation méthodique d'un hémiplégique. *XVIIe Congrès des médecins neurologistes*, Genève, 1907.

Mais les indications données par le Dr Kouindjy peuvent servir de cadre aux exercices que vous aurez à prescrire et à surveiller. On les gradue en exercices en décubitus, en la position assise, en la station debout.

1° Les *exercices en décubitus* comprennent la progression suivante.

a) *Mouvements simples.* — Flexion et extension des membres et de leurs segments. Croisement des membres.

b) Poser le ou les talons sur une canne entre les deux mains du rééducateur qui la tient (Kouindjy) ; sur les marches d'un escabeau (Jacob) ; sur l'échancrure d'une planchette (Belugou).

c) *Mouvements coordonnés.* — Toucher avec le pied, le gros orteil, le talon, la main, tel objet indiqué.

2° Les *exercices en position assise* sur une chaise solidement maintenue, consistent à placer devant le malade une autre chaise dont il saisira le dossier pour essayer de se lever, puis se rasseoir sans brusquerie. Plus tard, faire le même exercice avec une seule main, si possible ; puis sans appui.

3° Les *exercices en station debout* commencent par la marche en chariot roulant, puis la marche avec barre d'appui, et se termineront par la marche en béquilles ou si possible avec la canne, en quatre temps, en trois temps, enfin, en deux temps. Quand une graduelle amélioration s'y prête, on tentera les exercices d'équilibre, la montée et la descente de plan incliné.

La rééducation des membres supérieurs s'effectue d'après la même progression (1).

A partir du moment où l'on commence cette rééducation

---

(1) Kouindjy. La rééducation des mouvements par la méthode de la Salpêtrière, *Journal de physiothérapie*, mars 1910.

motrice, pratiquer tous les jours sur les membres encore parésiés, des frictions douces avec le *liniment* ci-dessous:

℞	Huile animale de Dippel...........	25 gr.
	Extrait de noix vomique...........	2 »
	Phosphore blanc...................	0 gr. 25
	Huiles d'amandes douces...........	75 gr.

F. s. a. Liniment.

D. — **Exercice.** — Dès que l'on commencera les premiers exercices de gymnastique passive ou active, c'est-à-dire dès la disparition des phénomènes de l'ictus, il faut éviter le *confinement au lit.* Les malades seront levés tous les jours, assis et bien calés dans un fauteuil où ils resteront jusqu'à ce qu'ils éprouvent la moindre fatigue. C'est l'apparition de cette fatigue qui servira à doser, pour ainsi dire, la durée de leur séjour hors du lit. Et à partir du moment où on les alimentera, il ne faut pas hésiter à les mettre debout pendant quelques instants et à essayer de leur faire faire quelques pas en les soutenant. Cette pratique de lever précoce a de grands avantages aux points de vue de la santé générale et du bien-être des malades.

E. — **Electrothérapie.** — L'électrothérapie a de chauds partisans, quoiqu'elle n'ait pas donné aux praticiens toutes les satisfactions qu'on leur a promises. Cela tient, croyons-nous, à la méconnaissance de quelques principes qu'il importe de rappeler.

On sait, depuis Flora:

1° Que le muscle se fatigue beaucoup plus vite par l'excitation électrique que par l'impulsion volontaire;

2° Qu'un organe en instance de réparation redevient apte en premier lieu à subir l'action de ses excitants normaux;

ionnement synergique

qu'aucun stimulant thérapeutique n'est capable de produire avec la même régularité (1).

Ces trois principes ont comme corollaire l'indication de ne commencer le traitement électrothérapique qu'à une époque relativement tardive, c'est-à-dire quand l'on aura tiré des gymnastiques active et passive et du massage rationnel, tout ce qu'ils peuvent donner. Néanmoins, quand on a suffisamment pratiqué la kinésithérapie passive et que les mouvements actifs demeurent encore impossibles ou même limités et insuffisants, on sera déjà en droit de recourir, suivant les indications de DELHERM et LAQUERRIÈRE, à l'*exercice électriquement provoqué*, qui peut servir de trait d'union entre la kinésithérapie et l'électrothérapie.

DUCHENNE (de Boulogne) disait qu'on ne devait traiter les hémiplégiques par la modalité électrique que dix mois après l'ictus. Le Dr ALBERT WEILL et le Dr DIGNAT conseillent de commencer le traitement beaucoup plus tôt, soit trois semaines après l'attaque. Je n'ai pas observé que cette manière de faire eût de grands avantages, et je lui reproche aussi de fatiguer et d'énerver parfois les malades. Aussi je me rallie à l'opinion mixte de ne rien entreprendre, — sauf indication particulière — avant que trois mois pleins ne se soient écoulés depuis l'ictus.

A ce moment, il n'y a plus généralement aucun risque à courir, en employant la technique du Dr ALBERT WEILL.

Si l'on veut agir sur le membre supérieur, le malade trempe son bras dans une cuvette pleine d'eau salée reliée au pôle négatif; une électrode positive de 100 centimètres carrés est placée au niveau des omoplates sur la colonne vertébrale. L'on débite un courant de 10 milliampères, et

(1) GRAVELINE. *Thèse de Paris*, 1910.

après avoir fait durer la séance dix minutes environ, on remplace l'électrode liquide constituée par le bain par un tampon, et l'on relie ce tampon et l'électrode du dos au secondaire d'un appareil faradique à gros fil et à interrupteur lent. L'on place le tampon sur les diverses masses musculaires paralysées et l'on détermine des mouvements intermittents des segments du membre. La *faradisation* ne sert ici que comme instrument d'exercice.

Si l'on a à sa disposition des appareils *d'électroméeanothérapie*, c'est-à-dire donnant des courants faradiques progressivement croissants et décroissants, l'on remplace la faradisation simple par cette *faradisation spéciale* qui donne des contractions analogues comme forme à la contraction volontaire et qui, par conséquent, convient mieux pour ramener par leur répétition la contraction normale.

Pour les membres inférieurs, on procède de même en mettant l'électrode indifférente au niveau des lombes. On pratique des séances quotidiennes et l'on doit continuer pendant plusieurs mois.

En vérité, l'électrothérapie ne doit être considérée que comme un palliatif destiné à combattre les effets fâcheux de l'immobilisation.

Elle est indiquée :

1° Dans les cas d'hémiplégie flasque sans exagération des réflexes tendineux ;

2° Dans les hémiplégies avec hémianesthésie ;

3° Dans les hémiplégies avec amyotrophie.

On doit la continuer longtemps et on l'abandonnera s'il survient des contractures ou de l'excitation générale. La faradisation, dit le Dr Albert Weill, n'est jamais la cause de contractures secondaires.

A celle-ci on ne pourrait opposer que la *galvanisation*, dont les effets ne sont rien moins que problématiques.

Il convient de citer aussi parmi les traitements électriques des hémiplégies organiques les *bains statiques*, si vantés au XVIII[e] siècle par l'abbé **Nollet, Mauduyt, Sigaud de la Fond**, et les *courants de haute fréquence* sous forme de séances de *lit condensateur*. Mais ces méthodes ne sont que des adjuvants destinés, soit à combattre une hyperexcitabilité sensitive, soit à favoriser la circulation générale, et c'est à ce titre seul qu'il y aura lieu parfois de les recommander (1).

F. — **Psychothérapie.** — La psychothérapie n'est pas à dédaigner chez certains hémiplégiques. Son rôle est celui d'un adjuvant destiné, dit le D[r] Bérillon, à augmenter la puissance de cette intervention psychologique si importante dans toutes les maladies chroniques de longue durée. Elle peut aider à corriger des **habitudes fonctionnelles vicieuses**, à remédier aux **impotences partielles** que conservent souvent les hémiplégiques guéris, et à maintenir quelque temporaire espérance chez les sujets atteints de lésions irrémédiables.

G. — **Hydrothérapie.** — L'hydrothérapie a plus d'inconvénients que d'utilité, et je préfère n'en pas user; mais les bains sont à recommander. Les *bains chauds* ont pour effet d'atténuer l'excitabilité réflexe, de diminuer l'état spasmodique, d'émousser la sensibilité cutanée, de résoudre les cellulites et les périténosites, ce qui les indique dans les hémiplégies avec contractures. Et comme ils suractivent la phagocytose et stimulent l'action des émonctoires, leur

(1) E. Albert Weill. Manuel d'électrothérapie, 2[e] *édition*, p. 200 et suivantes. — Dignat. *Bulletin de la Société d'électrothérapie*, p. 72, 1897.

influence indirecte sur la lésion elle-même n'est pas à dédaigner.

Deux fois par semaine, on ordonnera un grand *bain de son* à température agréable (36° environ), d'une durée moyenne de dix à vingt minutes au plus. Et pendant le bain, recommandez au sujet de faire quelques-uns des mouvements qu'il a conservés. Comme, en vertu du principe d'Archimède, il les accomplira plus facilement, il puisera dans ce fait un nouvel élément de confiance et de courage. J'ai même observé des cas où les malades pouvaient exécuter dans le bain des mouvements qu'il leur aurait été impossible de faire dans leur lit.

Les *bains prolongés* qui ont été proposés, ont pour effet d'affaiblir les malades.

Les *bains sulfureux* sont trop excitants.

Pour les hémiplégiques contracturés, j'ajoute au bain 250 grammes de cristaux de soude et 12 grammes de *bromure de potassium*.

Après le bain, friction au gant de crin et repos au lit pendant une à deux heures.

H. — **Révulsifs.** — Les révulsifs ont joui d'une certaine vogue. On les a appliqués sur la colonne vertébrale, dans le but d'éviter les dégénérescenses secondaires dans la moelle et les contractures. Mais je ne sache pas de cas où ce résultat ait été atteint. Tout au plus, pourra-t-on les employer et encore bien exceptionnellement dans les cas d'hémiplégie douloureuse.

V

LES AGENTS MÉDICAMENTEUX. — LES TROIS ÉTAPES DU TRAITEMENT. — DIÉTÉTIQUE. — TRAITEMENT DES COMPLICATIONS. — ESCHARES. — DOULEURS. — TROUBLES VASCULAIRES ET TROPHIQUES. — IRRITABILITÉ NERVEUSE. — DÉCHÉANCE DE L'ÉTAT GÉNÉRAL.

AGENTS MÉDICAMENTEUX. — Ils ont pour but de favoriser la cicatrisation des lésions et la résorption des produits désintégrés, à l'aide d'une impulsion médicamenteuse donnée à la nutrition encéphalique. Dans cet ordre d'indications, le mieux est de reprendre la MÉDICATION PRÉVENTIVE, en l'adaptant à la plus grande fragilité du système nerveux.

PREMIÈRE ÉTAPE. — Ainsi, je conseille de débuter par la solution ci-dessous :

℞	Arséniate de soude...............	0 gr. 04
	Eau distillée.....................	300 »

F. s. a. Solution. Une cuillerée à soupe avant le déjeuner et le dîner.

DEUXIÈME ÉTAPE. — Après dix jours, cesser l'*arséniate de soude*, le remplacer pendant dix jours par un cachet de *glycérophosphate de chaux* de 0 gr. 50 avant les deux principaux repas, puis redonner la solution suivante :

℞	Arséniate de soude...............	0 gr. 05
	Iodure de potassium.............	5 »
	Sulfate de strychnine............	0 » 02
	Eau distillée.....................	300 »

F. s. a. Solution. Une cuillerée à soupe avant déjeuner et dîner pendant dix jours.

On a fait à l'emploi de la *strychnine* de grosses objections. Todd disait qu'elle est apte à faire beaucoup de mal et qu'elle ne fait jamais de bien ; puis, il l'accusait d'augmenter la rigidité des muscles paralysés. Le professeur P. Marie est du même avis. Charcot déclarait que cet agent thérapeutique met en relief, en les exagérant ou en les produisant de toutes pièces, les réflexes tendineux et la contracture.

Ces auteurs ont parfaitement raison pour les doses de strychnine que l'on prescrit ordinairement. Mais, si l'on se sert des doses extrêmement faibles de 1 milligramme de sulfate de strychnine deux fois par jour, pendant dix jours, il n'en va plus de même. A cette dose très atténuée, cet agent n'est plus excitant, mais simplement tonique de la nutrition nerveuse, et jamais on n'aura de déboires avec ce mode d'administration. Si l'on veut procéder avec plus de prudence encore, s'en tenir à la *teinture de noix vomique*, à la dose de VI gouttes avant déjeuner et dîner. On a, en outre, l'avantage de réveiller l'appétit et de stimuler doucement les fonctions de l'estomac.

Quant à l'*iodure de potassium* que certains paraissent craindre, on n'en retirera peut-être pas un profit bien décisif ; mais j'assure qu'à cette dose et cette alternance, il n'y à rien à en redouter.

Le *glycérophosphate de chaux* est, lui aussi, un tonique nervin utile et dont on n'a rien à craindre.

Troisième étape. — Les dix jours terminés, user pendant une autre période de dix jours, soit de l'*élixir aux hypophosphites*, soit du *sirop glycérophosphaté composé*, puis revenir à la *solution arsenico-iodurée*, et ainsi de suite. Entre temps, on pourra supprimer l'une des périodes d'hypophos-

phites ou de sirop glycérophosphaté, pour pratiquer pendant cette période des injections hypodermiques de 1 cc. de *liquide testiculaire* ou de la solution de *glycérophosphate de soude* à 25 p. 100.

L'ALIMENTATION sera reprise de bonne heure, avec précaution, en commençant par le *régime lacto-végétarien* et en arrivant progressivement au régime dont je vous ai exposé les termes à propos du traitement préventif. Il en est de même de l'HYGIÈNE.

Ces prescriptions ne résument pas tout le traitement de l'hémiplégique. Quand elles auront été remplies, et presque toujours même en les remplissant, il y aura lieu de s'occuper du traitement des états morbides dont la lésion encéphalique n'est qu'une des manifestations. Et je vise particulièrement ici l'artério-sclérose et l'hypertension artérielle pour le traitement desquelles je renvoie aux chapitres qui leur sont consacrés (1).

Parmi les complications qui peuvent retenir l'attention, citons les eschares, les douleurs, les troubles vasculaires et trophiques, l'irritabilité nerveuse et la déchéance de l'état général.

Pendant le stade d'ictus, on peut admettre que les eschares se produisent sous l'influence directe du système nerveux. Plus tard, elles sont dues, à la fois, à la pression continue et au défaut de soins de propreté suffisants.

En faisant lever les malades de bonne heure, on supprime la première cause. Quant à la seconde, rien n'est plus simple que de mettre sous le siège du sujet un drap plié en long qu'on remplace dès qu'il est souillé, de bien assécher

(1) ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle du praticien*. Première série, p. 329, 1910.

la région, et de la poudrer avec un mélange de *talc*, d'*oxyde de zinc* ou de *sous-nitrate de bismuth*.

Si néanmoins, la région s'escharifie, laver la plaie à l'*eau oxygénée* ou à la *liqueur de Labarraque;* panser ensuite avec l'une des poudres précédentes et coucher le malade sur le côté ou sur un rond de caoutchouc modérément gonflé.

Les **douleurs** qui surviennent soit dans la continuité des membres paralysés, soit au niveau des articulations sont souvent calmées par les *bains alcalins et bromurés*. A leur défaut, on pourra recourir aux applications locales d'un *liniment calmant* :

℞ Baume tranquille.................	40 gr.
Extrait thébaïque.................	âââ 2 »
— de belladone..............	
— de jusquiame.............	
Chloroforme......................	10 »

F. s. a. Liniment.

Evitez autant que possible les *injections de morphine* qui conduisent rapidement ces malades à la morphinomanie, d'où une déchéance plus rapide. Mais quand les moyens externes sont insuffisants, user de l'*aspirine*, en cachets de 0 gr. 50, deux à trois fois par jour, ou des préparations calmantes que je vous ai indiquées ailleurs (cachets composés à la *salipyrine*, sirop composé au *pyramidon bromuré*, etc.) (1).

Les **troubles vasculaires et trophiques** dans les membres paralysés surviendront plus rarement chez les malades soumis aux bains, aux mouvements actifs et passifs, à l'effleurage régulier et à une rééducation méthodique. Si malgré

(1) Albert Robin. *Thérapeutique usuelle du praticien*. Première série, p. 445 et 446, 1910.

cela, les muscles s'atrophient et si les membres se cyanosent, insister sur l'*électrisation localisée*, les frictions avec le *liniment phosphoré* et l'usage interne d'agents ayant quelque effet sur la circulation veineuse, comme les *teintures d'æsculus hippocastaneum* de *viburnum prunifolium* et d'*hamamelis virginica.*

La *galvanisation* avec des courants de très faible intensité (10 à 20 milliampères), m'a paru avoir quelque action sur les stases veineuses et les parésies vaso-motrices.

L'irritabilité nerveuse sera calmée par la *potion bromurée et éthérée* et par l'usage régulier des *bains chauds.*

La déchéance de l'état général sera prévenue par une alimentation bien réglée, la surveillance des fonctions digestives, les quelques distractions possibles qui empêchent le patient de vivre dans la constante obsession de son mal et par la médication tonique (*glycérophosphates et hypophosphites*).

Les injections hypodermiques profondes et quotidiennes de *glycérophosphate de soude* (1 cc. de la solution à 25 p. 100) continuées pendant vingt jours, sont un des meilleurs remontants que l'on puisse employer.

VI

Traitement hydro-minéral. — Climatothérapie.

On a beaucoup discuté sur la valeur des cures hydrominérales dans le traitement des hémiplégies. Expérience faite, je me rallie à l'opinion de Max Durand-Fardel quand il disait que ces cures ne doivent être employées que pour combattre « la somme de torpeur qu'aura laissée après lui un ictus, soit dans l'action cérébrale elle-même, soit dans

les nerfs considérés comme agents de transmission, soit dans les muscles, soit dans l'épanouissement du système nerveux ». Par conséquent le principe qui domine la cure hydro-minérale de l'hémiplégie, c'est que cette cure doit être tardive et n'être conseillée qu'au moment où la lésion cérébrale paraît cicatrisée.

Pour atteindre ce but, on emploie des *eaux chlorurées-sodiques* comme *Bourbon-l'Archambault*, *Balaruc* et *Bourbonne-les-Bains*, et des eaux dites *indéterminées*, comme *Néris*, *La Malou* et *Plombières*.

Bourbon-l'Archambault possède une action résolutive générale et stimulante périphérique, sans retentissement sur le système nerveux. *Balaruc* joint à ces propriétés l'action dérivatrice intestinale qui doit être prudemment graduée par un médecin expérimenté.

En principe, *Balaruc* qui exerce un effet tonique et décongestif sur les centres nerveux, paraîtrait plus applicable aux hémiplégies suite d'**hémorragie cérébrale**, pendant que *Bourbon-l'Archambault*, dont l'action dérivatrice est moins prononcée, conviendrait mieux aux hémiplégies, suite de **ramollissement**. Mais cette distinction n'a rien que de très relatif.

Bourbonne-les-Bains est plus indiqué quand il existe des atrophies musculaires et des raideurs articulaires et péri-articulaires.

Les *eaux indéterminées* n'ont d'influence que sur des éléments morbides tels que **l'excitabilité**, **la douleur**, **les crampes musculaires**, etc.; ce qui s'explique par leurs propriétés essentiellement sédatives.

Ainsi, *La Malou* conviendra aux **hémiplégiques douloureux**, avec **troubles trophiques** et l'affaiblissement de l'état

général. Mais, au début de la cure, les malades éprouveront souvent une recrudescence de leurs douleurs.

Néris calmera plutôt les douleurs dues aux contractures et apaisera le nervosisme général.

Envoyer à *Plombières* les hémiplégiques rhumatisants, avec localisations douloureuses articulaires ou péri-articulaires.

Enfin, les eaux de lavages comme *Evian* et *Vittel* pourront être recommandées dans les cas d'hypertension artérielle.

Les prescriptions CLIMATOTHÉRAPIQUES se réduisent à interdire le séjour *au bord de la mer* et à recommander les *climats de moyenne altitude* (400 à 800 mètres), en raison de leurs effets toniques sans excitation véritable.

VII

RÉSULTATS DU TRAITEMENT

J'ai exposé plus haut l'influence favorable du traitement chez notre premier malade. On peut dire, en se fondant sur la statistique du professeur Fournier, que sur 90 cas de syphilis cérébrale à terminaisons connues, 47 aboutissent à la mort ou à des infirmités graves et irrémédiables, 30 à la guérison véritable et 13 à la guérison relative. Mais ajoutons que si l'on peut traiter la syphilis cérébrale à la période prodromique que dénotent les céphalées, les vertiges, les troubles du caractère et de la mémoire, les fourmillements et les douleurs dans les membres, ainsi que des troubles divers dans la sphère des nerfs craniens (parésies et paralysies des muscles de l'œil ou du facial, névralgies et engour-

dissements de la face, etc.), le pourcentage des guérisons subit alors un notable relèvement.

En ce qui concerne nos deux autres malades, il faut tenir compte de la difficulté où l'on est, avec le personnel réduit de nos services, de mettre en œuvre un traitement suivi par les agents physiques. Néanmoins, le deuxième malade va nous quitter sensiblement amélioré, après quatre mois de traitement. Il marche en traînant la jambe, il est vrai; il commence à se servir de son bras; il remue les doigts et peut saisir de gros objets; les atrophies musculaires sont notablement réduites. Et ce long séjour à l'hôpital a eu d'heureux effets sur son état général, puisqu'il n'a pas pu s'y livrer à son alcoolisme habituel, au grand bénéfice de ses lésions artérielles.

Quant au troisième malade, si l'on n'a rien gagné, quant à son hémiplégie qui demeure complète — et ceci en raison du retard apporté à son traitement — au moins celui-ci a-t-il eu pour effet de supprimer en partie les douleurs arthropathiques qui rendaient sa triste situation plus pénible encore.

En résumé, le traitement dont les éléments viennent d'être exposés, aide à guérir plus rapidement les hémiplégies spontanément curables; il prévient ou atténue les complications de l'hémiplégie elle-même, ce qui rend au moins la vie moins désespérante quand le siège ou l'étendue de la lésion cérébrale ont créé une irrémédiable infirmité.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Résultats obtenus avec la « trigémine ». — D'après M. Alfred Paul, de Berlin (*Zahntecnische Runsdchau*, n° 47 du 20 novembre 1910), aucune douleur n'est plus intolérable que celle qui accompagne les pulpites et les périostites; même après que la dent endolorie a été pansée au tricresol et à l'arsenic, la douleur persiste souvent pendant plusieurs heures et empêche le patient de vaquer à ses occupations.

On ne possédait autrefois aucun moyen permettant de soulager des douleurs causées par les pulpites et les périostites. Cette lacune a été comblée par la trigémine qui, pendant l'année pendant laquelle je l'ai expérimentée, m'a donné des résultats surprenants.

Si l'on donne à un patient, après avoir pansé la dent malade, 2 à 3 capsules de trigémine, la douleur disparait de suite; le calme produit persiste de 4 à 6 heures et comme pendant ce laps de temps, l'arsenic a pu produire son effet, la douleur n'apparaît plus. Même dans les périostites intenses, dans lesquelles l'intervention chirurgicale est contre-indiquée à cause des douleurs intolérables, la trigémine secondée par l'application locale de teinture d'iode est capable de calmer ces douleurs de telle sorte que le pansement de la dent devient possible.

La trigémine ne possède pas seulement une action élective contre la douleur des périostistes, mais elle rend également le plus grand service pour calmer les douleurs post-opératoires de quelque intensité qu'elles soient. Même après l'extraction de plusieurs racines ou dents, sans ou sous l'anesthésie locale, les douleurs post-opératoires sont calmées presque instantanément par la trigémine ou empêchées lorsqu'on la prend préventivement. Mais tandis qu'ordinairement, 2 à 3 capsules de trigémine suffisent pour calmer les douleurs des pulpites et des périostites,

cette dose doit être absorbée 2 à 3 fois et même 4 fois dans les douze heures qui suivent l'intervention opératoire lorsqu'il s'agit de fortes douleurs post-opératoires.

Même dans le cas de douleurs intolérables accompagnant des abcès ou des suppurations de la machoire, la trigémine a produit son effet analgésique.

La trigémine ne produit pas seulement un effet sur les douleurs, mais elle engendre un sommeil calme et reposant lorsqu'elle est employée le soir. Cette propriété peut être utilisée pour préparer le sujet à l'opération par un repos calmant.

Anesthésie générale au moyen de la « rachinovocaïnisation » supérienre. — M. Marcorelli, assistant de M. le professeur Fibbi (*La clin. chirurgica*, nº 11) a pratiqué la novocaïnisation au moyen de la ponction dorsale — suivant la méthode de Jonnesco — dans sept cas : et l'anesthésie a été suffisante pour mener à bien les opérations suivantes : résection sous-périostée du maxillaire, amputation du sein, ablation d'un lymphadénome cervical, enfin diverses autres interventions sur les parties supérieures du corps.

Pour opérer sur les viscères de la partie supérieure de l'abdomen, l'auteur a eu recours à la ponction dorso-lombaire, entre la 12e dorsale et la première lombaire.

La dose de novocaïne injectée était 0 gr. 08 auxquels on avait ajoute un demi-milligrammo de strychnine — pour la ponction dorsale supérieure — et de 0 gr. 10 auxquels on avait ajouté un milligramme de strychnine — pour la ponction dorso-lombaire.

M. Marcorelli conclut quo l'on peut analgésier par la « rachinovocaïnisation » n'importe quelle région du corps, l'anesthésie obtenue ayant une durée suffisante pour permettre les opérations les plus compliquées, et étant bien supportée par les centres supérieurs. Cette anesthésie sans danger ne connaîtrait pas de contre-indication et serait, à tous égards, préférable à celle obtenue par l'inhalation de chloroforme ou d'éther.

Gynécologie.

L'anesthésie sacrée en gynécologie et en obstétrique. — MM. HANS SCHLIMPERT et KARL SCHNEIDER, assistants de la clinique du professeur KRONIG, de Fribourg en B. — (*Munch. med. Woch.*, n° 49) font le plus grand éloge de la méthode d'anesthésie sacrée, employée pour la première fois par Cathelin. Ils se sont servis de cette méthode avec des variantes presque insignifiantes et estiment qu'elle est appelée à rendre les plus grands services, tant en gynécologie qu'en obstétrique. Néanmoins en raison des difficultés éprouvées pour trouver le canal sacré chez les personnes obèses ou très grasses, il est préférable de ne pas y recourir dans ces conditions.

Jamais l'anesthésie sacrée n'a donné lieu au moindre accident. Elle est indiquée dans les opérations gynécologiques suivantes : prolapsus, périnéorraphie, hémorroïdes. Au cours de l'accouchement, elle peut être employée si l'on a recours au forceps ou s'il y a lieu de faire des points de suture.

Enfin, les auteurs ont recours souvent à l'anesthésie sacrée combinée à l'injection de scopolamine-morphine pour agir sur les femmes sensibles pendant toute la durée de l'accouchement, en endormant ainsi la sensibilité locale et les impressions psychiques.

Physiothérapie.

Artério-sclérose et bains lumineux. — L'hypertension artérielle, qu'on observe généralement dans l'artério-sclérose, est susceptible d'être diminuée par les bains de lumière. Et M. AMBLARD, dans le *Journal des Praticiens*, signale que l'appareil à employer est le bain lumineux où chaleur et lumière sont obtenues par des lampes à incandescence : l'application de chaleur doit être bien progressive, car une brusque élévation de température agirait à la manière d'un traumatisme amenant une exagération de pression.

Avec ces précautions, entre 30 et 40° centigrades, la tension artérielle maxima baisse assez rapidement de 1 à 2 degrés, la tension minima est encore plus modifiée. En somme, la résistance périphérique diminue brusquement et le cœur se trouve dans l'obligation de se contracter violemment et plus rapidement pour lancer dans les artères une quantité de sang telle que la circulation sous une pression suffisante soit assurée. Après le bain, le sujet reçoit une douche chaude de 40° centigrades en jet et reste au repos pendant 20 minutes. Quatre heures après, chez un sujet normal, il n'y a plus de modification de la tension artérielle ni du rythme du pouls.

Chez les hypertendus on observe rapidement une chute de tension parfois extrême et une accélération considérable du pouls. Le malade accuse parfois une sensation de battements dans les tempes et dans les membres, qui traduisent les modifications des conditions de la circulation.

Une demi-heure après le bain, le pouls est ralenti et la tension remonte un peu. Huit heures après, le pouls et la tension sont revenus aux chiffres primitifs.

Il faut, dans l'application de cette thérapeutique, surveiller l'état du cœur, afin que l'accélération extrême du pouls provoquée par la chute de la résistance périphérique puisse être supportée par le muscle cardiaque.

Enfin, dit M. AMBLARD en terminant, s'il est avantageux de détendre, ne serait-ce que pendant quelques heures, un système artériel soumis à une tension habituellement exagérée et d'augmenter le débit sanguin, il faut se garder d'oublier que l'hypertension artérielle n'est vraisemblablement qu'un moyen de défense de l'organisme et que la combattre par ce seul procédé est illogique et probablement dangereux. La base du traitement de l'artério-sclérose reste toujours le régime alimentaire où les aliments lacto-végétariens prédominent.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE



Traitement de la goutte articulaire aiguë,

par le professeur ALBERT ROBIN,
De l'Académie de médecine.

I. — *Un mot sur la goutte et la diathèse goutteuse.* — II. *Goutte aiguë, subaiguë, chronique.* — *Cachexie goutteuse.* — *Etiologie.* — III. *Les théories pathogéniques.* — *Origine et évolution de l'acide urique.* — *Théories rénales, des quadriurates, de l'acide thyminique.* — *Résumé pathogénique.* — IV. *Histoire d'un malade.* — *Échanges généraux.* — *Analyse du sang.* — *Échanges respiratoires.* — *Variations dans la goutte aiguë et chronique.* — V. *Faut-il traiter l'accès de goutte?* — *Cas où l'abstention s'impose.* — VI. *Traitement de l'accès de goutte aiguë.* — *Traitement local.* — *Traitement médicamenteux.* — *Règles de l'emploi du colchique.* — *Son mode d'action.* — VII. *Traitement de l'accès de goutte dans les grandes articulations (genou).* — *La ponction et ses effets.*

I

UN MOT SUR LA GOUTTE ET LA DIATHÈSE GOUTTEUSE

La goutte est une maladie dont l'histoire anatomique et clinique est des mieux connues ; mais de grandes discordances s'élèvent, entre les meilleurs auteurs, dès qu'il s'agit de son traitement. Aussi, vais-je profiter de la pré-

sence d'un goutteux dans nos salles, pour essayer de mettre au point cette importante question de thérapeutique que vous aurez si fréquemment à résoudre dans la pratique de la ville.

Cependant, j'ai besoin d'abord de faire une incursion dans le domaine de la pathologie goutteuse, afin de fixer un certain nombre de points d'attache qui nous serviront de base d'opérations.

La goutte peut être divisée en **goutte régulière**, c'est-à-dire articulaire, qui est elle-même aiguë, subaiguë et chronique, et en **goutte irrégulière** et viscérale. Elle ne survient que dans les organismes qui présentent un vice de la nutrition sur la nature duquel la discussion n'est pas close et que l'on désigne sous le nom **d'arthritisme** ou de **diathèse goutteuse.**

Tous les types de la goutte peuvent s'imbriquer ou se succéder, en formant autant de variétés cliniques secondaires qui échappent à toutes les classifications absolues, sauf les cas désignés sous les noms de **goutte larvée** et de **goutte rétrocédée.**

Les **manifestations de la diathèse goutteuse** varient suivant l'âge. Chez **les enfants**, ce sont des épistaxis à répétition, des troubles gastriques, des céphalées, des accès migraineux. Il s'y joint, chez les **adolescents**, les palpitations cardiaques, les névralgies, les migraines utérines de Jaccoud. Chez l'**adulte**, ce sont, en outre, les flux hémorroïdaux, la torpeur hépatique, l'asthme, les coliques néphrétiques et hépatiques, diverses névropathies. Survienne l'accès de goutte articulaire, les autres expressions de la diathèse s'atténuent ou disparaissent. A l'**âge mûr** et à la **vieillesse**, ce sont l'hypertension artérielle, l'artério-sclérose, les cardiopathies artérielles, l'angine de poitrine, les

scléroses rénales, les maladies cérébrales d'origine artérielle.

Toutes ces modalités de la diathèse goutteuse sont influencées dans leurs expressions par les tempéraments bilieux, sanguins, névropathiques ou lymphatiques du sujet en cause. Nombre d'entre elles se retrouvent dans les antécédents personnels des goutteux héréditaires, et précèdent ou accompagnent la goutte acquise.

On pressent par ce bref exposé, combien de problèmes thérapeutiques soulèvent la goutte et ses alentours. Aussi, me bornerai-je, pour l'instant, à la goutte articulaire et à la diathèse goutteuse.

II

GOUTTE AIGUË, SUBAIGUË ET CHRONIQUE. CACHEXIE GOUTTEUSE. — ÉTIOLOGIE

La goutte aiguë survient de 35 à 40 ans chez les héréditaires, rarement avant 40 ans chez les non héréditaires. Il est exceptionnel qu'elle ne soit pas précédée de troubles dyspeptiques.

Tantôt l'attaque débute subitement; tantôt elle reconnait des signes précurseurs qui sont, suivant les cas, des modifications du caractère, de l'irritabilité, de l'inaptitude au travail, des crampes douloureuses, une accentuation de troubles dyspeptiques, une sensation de gêne lombaire, un accès de polyurie nocturne, et même parfois une sensation particulière d'euphorie.

Quant à l'attaque elle-même, elle est trop bien décrite dans les ouvrages classiques pour que j'y insiste. Vous n'avez qu'à relire la description vivante qu'en a donnée

SYDENHAM : elle n'a jamais été dépassée. Retenons seulement que, dans la majorité des cas, les éliminations urinaires diminuent pendant l'attaque pour augmenter à sa terminaison, qui est fréquemment annoncée par des sédiments rosaciques.

La **goutte articulaire subaiguë** se manifeste d'emblée ou succède à des accès de goutte aiguë. Elle est caractérisée par une série d'accès avec rémission et par sa durée traînante qui se prolonge pendant des semaines. L'accès de goutte aiguë dure, en moyenne, de huit à quatorze jours chez les sujets robustes, tout en ayant tendance à se prolonger à mesure que le goutteux avance en âge.

La **goutte articulaire chronique** succède à une série d'accès subaigus, ou à des attaques aiguës aves paroxysmes successifs, mais il n'est pas exceptionnel de la voir survenir aussi d'emblée. Il se fait des dépôts d'urates, des tophus dans les articulations, les tissus péri-articulaires et le tissu conjonctif sous-cutané. Les articulations sont déformées. Quand se produisent des accès, ils sont toujours subaigus et sont remarquables par leur durée et par la lenteur de leur évolution. La goutte articulaire chronique conduit à la **cachexie goutteuse** avec ses complications rénales, vasculaires, cardiaques et encéphaliques.

Un mot d'étiologie. — La goutte est héréditaire ou acquise. L'hérédité est constatée dans environ 68 p. 100 des cas. Elle est la maladie des villes, le *morbus dominorum*, comme disait SUÉTONE. Elle frappe les personnes qui font abus de l'alimentation animale et trop épicée, les gourmets plus encore que les gros mangeurs, les buveurs de vins généreux plus que les buveurs d'alcool. Le sédentarisme, les travaux intellectuels, les influences morales dépressives,

les excès génitaux interviennent aussi comme autant de conditions adjuvantes.

L'accès, lui-même, est provoqué par des excès de table, des fatigues musculaires ou cérébrales, par l'action du froid ou de l'humidité, par l'abus des purgatifs, par une hémorragie accidentelle.

III

Les théories pathogéniques. — Origine et évolution de l'acide urique. — Uricopoièse et uricolyse. — Théories rénales, des quadriurates, de l'acide thyminique. — Résumé pathogénique.

On a consacré d'innombrables travaux à la pathogénie de la goutte. Il en est résulté autant de théories dont la plupart n'ont plus qu'un intérêt historique, et dont quelques-unes surnagent encore, en attendant qu'elles s'effondrent comme leurs devancières. Ces théories mettent en avant, soit un trouble primitif du système nerveux (Cullen) que Dyce Duckworth tend à localiser au-dessus du bulbe; soit un excès d'hydrates de carbone dans le sang (F. Hare); soit une toxine bactérienne d'origine intestinale (Woods Hutchinson), etc., etc. Puis Bouchard soutint la théorie du ralentissement de la nutrition et Lécorché la théorie contraire de l'hypernutrition. Suivant que l'on admettrait l'une ou l'autre de ces théories, il faudrait, en bonne thérapeutique pathogénique, la prendre comme guide, d'où des traitements tout à fait divergents.

La théorie la plus acceptée fut celle de Garrod qui fit intervenir à la fois la présence de l'urate de soude en excès

dans le sang et l'insuffisance de son élimination, d'où sa précipitation dans les tissus. Cette conception fut admise, comme un dogme, pendant près d'un demi-siècle, et elle a été complétée et éclairée, dans ces dernières années, par des recherches chimiques importantes.

L'acide urique a deux origines. La première, dite exogène, est la fraction formée aux dépens des nucléines qui entrent dans la constitution d'un grand nombre d'aliments, soit environ 40 p. 100 de l'acide urique total. La seconde, dite endogène, provient des nucléines faisant partie de nos tissus et spécialement des noyaux cellulaires et des leucocytes.

Dans une PREMIÈRE PHASE de transformation, sous l'influence de diastases dites nucléases que l'on retrouve surtout dans le foie, la rate, le pancréas et les capsules surrénales, les nucléines se dédoublent et donnent naissance — à côté de matières protéiques spéciales, phosphorées et acides — à des corps désignés sous le nom de bases puriques (adénine, guanine, hypoxanthine).

Dans une DEUXIÈME PHASE, les bases puriques précédentes subissent une oxydation simple avec soustraction d'un ou plusieurs groupements ammoniacaux, ce qui les amène à l'état de xanthine.

Dans une TROISIÈME PHASE, les nucléases aidées par l'oxygène circulant, transforment la xanthine en acide urique.

Dans une QUATRIÈME PHASE, les nucléases capables de faire subir aux nucléines les tranformations précédentes, jouissent d'une propriété dite réversible qui est de détruire l'acide urique qu'elles ont formé.

Il est fort probable que le foie est le régulateur le plus important de toute cette évolution dont les trois premières

phases constituent ce que l'on appelle l'**uricopoïèse**, tandis que la quatrième phase ressortit à l'**uricolyse** (1).

Or, il se passe chez les goutteux deux faits pleins d'enseignements (Brugsch et Schittelhelm) :

1° L'excrétion de l'acide urique d'origine endogène est diminuée quoique, contrairement à ce qui se passe chez l'homme sain, le sang contienne chez le goutteux des quantités sensibles d'acide urique;

2° La transformation des purines exogènes en acide

---

(1) Voici le détail de l'évolution chimique des purines.

Nucléines des noyaux cellulaires

Albumine ordinaire — Acide nucléinique Sucrss — Acide phosphorique — Purines Adénine ($C^5 H^5 Az^5$). Guanine ($C^5 H^5 Az^5 O$). Hypoxanthine ($C^5 H^4 Az^4 O$).	Première phase de l'uricopoïèse
Xanthine ($C^5 H^4 Az^4 O^2$), engendrée par hydratation diastasique, oxydation simple et élimination d'un groupemsnt ammoniacal.	Deuxième phase de l'uricopoïèse
Acide urique ($C^5 H^4 Az^4 O^3$), engendré par fixation diastasique d'un atome d'oxygèns circulant.	Troisième phase de l'uricopoïèse
Destruction diastasique de l'acide urique ; on connaît mal les produits de cette destruction, parmi lesquels on n'a isolé avec certitude que l'allantoïne (Wiechowski).	Quatrième phase de l'uricolyse

urique est plus rapide chez l'homme sain que chez le goutteux, pendant que leur élimination est retardée chez ce dernier.

Ces deux faits permettent de supposer que l'un des éléments fondamentaux de la goutte peut résulter :

1° D'une suractivité des deux premières phases de l'uricopoièse (phases puriques);

2° D'un ralentissement de la troisième phase de l'uricopoièse (phase urique);

3° D'une diminution dans la rapidité des processus d'uricolyse, puis de l'acide urique ;

4° D'une diminution dans l'élimination de l'acide urique et des bases puriques.

L'on est mal fixé dans les causes possibles du retard de cette élimination, puisque, pour l'expliquer, on invoque encore plusieurs théories :

1° Théories rénales. — *a*) Le retard serait dû à une diminution du pouvoir d'excrétion du rein chez le goutteux;

b) Quand les purines sont d'origine endogène, elles seraient moins facilement éliminées que les purines d'origine exogène;

c) L'excès des bases puriques, quelle que soit leur origine, diminuerait l'aptitude éliminatrice du rein.

2° Théorie des quadriurates. — L'acide urique qui serait à l'état de quadriurates dans le plasma sanguin, s'y transformerait assez rapidement sous l'influence de l'alcalinité du sang, en biurates beaucoup moins solubles et plus difficilement éliminables. Donc, si l'élimination des quadriurates ne s'opère pas rapidement — comme c'est le fait chez les goutteux — les biurates qui se forment et qui sont primiti-

vement en une sorte d'état colloïdal, passent à l'état cristalloïde, ce qui leur permet de former les dépôts goutteux (William Roberts, A. Luff).

3° Théorie de l'acide thyminique. — L'acide urique provenant des nucléines serait maintenu en combinaison avec un acide azoté, l'acide thyminique issu, lui aussi, du métabolisme des nucléines et qui solubiliserait et assurerait l'élimination de l'acide urique. Or, chez le goutteux, une fraction de l'acide urique aurait pour origine des paranucléines dont le métabolisme n'engendrerait pas parallèlement d'acide thyminique ; l'acide urique ainsi formé manquerait de l'adjuvant qui sert à le solubiliser et à l'éliminer (Schmoll).

Le praticien qui voudrait d'emblée fonder un traitement sur les remarquables recherches chimiques dont je viens d'exposer les résultats, se trouverait en face de sept théories pour expliquer le seul fait de l'élimination retardée de l'acide urique chez les goutteux, et son intervention varierait du tout au tout suivant qu'il se rangerait à l'une où à l'autre de ces théories. Et en admettant même que l'une d'elles fût confirmée, elle ne le renseignerait encore que sur la constitution de l'un des anneaux de la longue chaîne d'éléments morbides qui partent de l'étiologie pour aboutir à la maladie confirmée. Aussi, jusqu'à ce que soit connue la constitution de la chaîne entière, il considérera comme plus prudent de s'en tenir à la vieille observation clinique, en la contrôlant et en l'éclairant, à l'aide de ceux des enseignements de la chimie pathologique qui peuvent être considérés comme hors de contestation.

Et je vous montrerai tout à l'heure que ces enseignements sont loin d'être négligeables, puisqu'ils permettent de fixer la diététique sur des bases plus sûres et de mieux comprendre les actions médicamenteuses, en même temps

qu'ils autorisent à poursuivre l'étude de certaines des médications qu'ils sous-entendent.

En résumé, voici ce que nous savons de certain sur la pathogénie de la goutte considérée en général et abstraction faite de cas particuliers.

Un goutteux est un individu qui, usant plus de son activité nerveuse que de son activité physique et s'alimentant trop pour sa capacité, assurant mal le métabolisme normal de ses tissus et particulièrement la fixation de l'oxygène qui permet au foie d'accomplir sa fonction transformatrice, fatigue aussi bien son lobule hépatique que son épithélium rénal, ce qui amène l'insuffisance fonctionnelle des deux organes. Ajoutons à ces faits celui de l'origine nucléinique de l'acide urique et les hypothèses d'une moindre activité des nucléases qui assurent l'évolution complète des nucléines et d'une moindre solubilisation de l'acide urique, et nous aurons réuni, dans une formule d'ensemble, les seuls éléments dont la thérapeutique puisse actuellement faire état.

IV

Histoire d'un malade. — Chimisme stomacal. — Échanges généraux, analyse du sang, échanges respiratoires. — Leurs variations dans la goutte aiguë et dans la goutte chronique.

Mais il est temps de vous présenter le malade à propos duquel je vous exposerai le traitement de la goutte.

C'est un employé de commerce, âgé de cinquante-cinq ans, dont le thorax et l'abdomen très développés contrastent avec la maigreur relative des cuisses et des jambes, ce qui est une conséquence et une preuve de la sédentarité. Il est

couvert de tophus aux oreilles, aux doigts, aux genoux et aux pieds. Leur volume varie de celui d'une grosse tête d'épingle à celui d'une noix.

A la main droite, un tophus du volume d'une grosse noisette forme une bosse au-dessus de l'articulation phalangienne de l'index. Un autre, plus volumineux, siège dans le tissu conjonctif à la base externe du même doigt. Au genou droit, une grosse masse est logée au-dessous des tendons de la patte d'oie. Les deux pieds sont envahis et complètement déformés, avec prédominance à droite (Loi de H. Cazalis).

Notre malade est donc atteint de goutte chronique. Comment y est-il arrivé?

A l'âge de vingt-cinq ans, il a eu sa première attaque de goutte aiguë qui n'a duré que huit jours. A trente ans, deuxième attaque, anormale comme siège, puisqu'elle a débuté par le cou-de-pied droit, pour gagner le cou-de-pied gauche, puis le genou droit, avec une durée de plus de quatre semaines. Depuis lors, les attaques sont revenues tous les deux ans environ, diminuant progressivement d'intensité, mais augmentant de durée, et laissant des lésions périarticulaires. Les mains n'ont été atteintes qu'il y a dix-huit mois.

Le cas est donc classique.

Comme conditions étiologiques, nous relevons la goutte dans les antécédents héréditaires, chez son grand-père maternel, un oncle maternel et un frère. Son mode de vie a complété l'influence héréditaire : il est sédentaire et grand mangeur de viande. La bière est sa boisson habituelle; il en consomme environ trois bouteilles par jour.

Sur sa goutte chronique, se greffent à fréquentes reprises des accès subaigus et parfois aigus, toujours de longue

durée, et survenant sans cause provocatrice appréciable. Quand il est entré à l'hôpital, il était en plein **accès aigu** ayant débuté par le gros orteil, mais ayant rapidement envahi le genou droit, l'articulation phalangienne de l'index droit et le cou-de-pied gauche. L'absence d'élévation de la température distinguait seule cet accès des attaques de goutte aiguë franche. A noter encore que tous les tophus, durs auparavant, étaient ramollis pendant l'accès et donnaient une fausse fluctuation.

En dehors de ses accès de goutte et des tophus qui gênent ses mouvements, cet homme ne se plaint d'aucun trouble dans sa santé générale, et l'on ne constate chez lui qu'un peu d'induration des artères, sans tension exagérée, et quelques troubles digestifs tels que lourdeurs d'estomac, aigreurs après les repas, ballonnement et renvois gazeux.

La **séméiologie chimique** nous révéla quelques faits à utiliser.

Du côté du **chimisme stomacal**, hyperchlorhydrie, fermentations acides, mauvaise digestion des albuminoïdes comme des féculents (1).

Du côté de **l'urine**, augmentation de l'urée (0 gr. 438 par kilogramme de poids au lieu de 0 gr. 369 à 0 gr. 407), des corps xantho-uriques (0 gr. 010 au lieu de 0 gr. 006 à

(1) **Chimisme stomacal.**

HCl libre	1 gr. 30	Chlorhydrie 3 gr. 10
HCl combiné aux albuminoïdes	1 » 30	
HCl — aux bases ammoniacales	0 » 60	
Acides de fermentation en HCl	1 »	
Acidité totale	3 » 50	

Notable quantité d'acide lactique, traces d'acide butyrique. Traces d'albumine coagulable par la chaleur. Forte quantité de syntonines et de propeptones Peu de peptones. Peu de sucre. Beaucoup d'érythrodextrine et d'amidon non transformé.

0 gr. 007) et de leur rapport à l'azote total (2 gr. 4 au lieu de 1 gr. 66 à 1 gr. 88). Diminution de l'indosé ternaire (0 gr. 061 au lieu de 0 gr. 104 à 0 gr. 117) (1), de l'acide phosphorique (0 gr. 028 au lieu de 0 gr. 038 à 0 gr. 040) et de la solubilisation de l'acide urique (2). Grande quantité d'indoxyle et de scatoxyle. Dépôts d'urates teintés de rose par l'uro-érythrine. Traces de nucléo-albumine provenant de l'irritation des voies urinaires. Traces indosables d'albumine, pas de sucre.

Les **échanges respiratoires** sont en légère augmentation, avec diminution du quotient respiratoire, par suite de la plus grande quantité d'O^2 consommé par les tissus (3).

L'analyse du sang révèle une diminution de l'hémoglobine, du résidu total, du résidu organique, pendant que

---

(1) On désigne sous le nom d'**indosé urinaire** les matières organiques de l'urine, défalcation faite de l'urée et des corps xantho-uriques (purines). On ne les dose jusqu'à présent que par différence. L'INDOSÉ AZOTÉ comprend les matières azotées autres que l'urée et les corps xantho-uriques. Son taux normal, d'après mes analyses, est de 4 gr. 508 à 4 gr. 700 par vingt-quatre heures et de 0 gr. 069 à 0 gr. 072 par kilogramme de poids et par vingt-quatre heures. On l'obtient approximativement, en multipliant par le coefficient 25, le chiffre de l'azote restant quand on a retranché de l'azote total, l'azote de l'urée et des corps xantho-puriques. L'**indosé ternaire** ne se dose pas, mais s'apprécie en additionnant les chiffres de l'urée, des corps xantho-uriques et de l'indosé azoté, et en retranchant la somme du chiffre représentant le résidu organique total de l'urine. Le chiffre qui exprime l'indosé ternaire est donc toujours très approximatif.

(2) Le malade pèse 66 kilogrammes pour 1 m. 60 de hauteur. La quantité d'albumine consommée par vingt-quatre heures s'élevait à 1 gr. 515 par kilogramme de poids, au lieu de 1 gramme.

(3) L'examen des **échanges respiratoires** a été pratiqué au déclin de l'accès et calculé par kilogramme de poids et minute de temps :

Ventilation pulmonaire	103 cc.
CO^2 produit	2 cc. 67
O^2 total consommé	3 cc. 78
O^2 consommé par les tissus	1 cc. 11
Totalité des échanges	6 cc. 45
Quotient respiratoire	0.706

le résidu inorganique ne subit pas de variation sensible, sauf une légère diminution des chlorures (1).

Toutes ces analyses paraissent en désaccord avec ce que l'on trouve habituellement dans la goutte chronique, puisque dans notre cas, nombre des actes de la nutrition élémentaire sont en hausse, alors qu'ils sont diminués dans la goutte chronique. Mais, remarquons que ces analyses ont été pratiquées au moment d'un accès aigu.

Chez les goutteux francs, la tendance générale des échanges est à la hausse, sans qu'on puisse cependant ériger cette tendance en une formule absolue. En tous cas, on observe chez eux des oscillations étendues et souvent inexplicables. Aussi ne faut-il tenir compte que des analyses pratiquées en série. Il est pourtant deux faits sur lesquels je veux insister : le premier, c'est que, contrairement à l'opinion courante, les valeurs moyennes de l'excrétion d'acide urique diffèrent peu de celles observées chez les sujets sains; le second, c'est que l'attaque de goutte est souvent précédée de un à trois jours, par une baisse de l'acide urique, et qu'elle est suivie d'une sorte de décharge qui se produit au cours de l'attaque elle-même.

---

(1) **Analyse du sang.** — Par 1.000 grammes.

	Sang de notre goutteux	Sang normal
Eau	807.710	776.46
Résidu total (RT)	192.290	223.52
— organique (RO)	183.830	214.44
— inorganique (RI)	8.460	9.11
Chlorures en NaCl	3.845	4.76
Azote total	26.760	»
Hémoglobine	115.000	135.00
Densité	1.068.5	1.050
RI : RT	4.39 %	4.08 %
NaCl : RT	45.44 %	52.28 %

Chez les goutteux chroniques, les échanges sont en baisse, sauf parfois pendant les accès aigus ou subaigus, et l'élimination de l'acide urique est en grande diminution.

Les conditions prochaines de cette hyponutrition sont la fatigue causée par la répétition des attaques, le sédentarisme forcé auquel le goutteux chronique est condamné, le mauvais état des fonctions digestives, l'insuffisance fonctionnelle du foie, la surcharge uratique des tissus, la déchéance du système nerveux, l'état du sang qui se dépure mal et la diminution de l'hémoglobine. Ajoutons, à titre d'hypothèse, la diminution des nucléases ou de leur activité. Il y a dans ces conditions autant d'indications thérapeutiques.

V

Faut-il traiter l'accès de goutte ? — Cas où l'abstention s'impose.

La première question que vous vous poserez si elle ne vous est posée par le patient ou par son entourage, c'est celle de savoir s'il convient de traiter un accès de goutte franche.

Sydenham fut l'un des premiers à déclarer qu'en présence d'un accès de goutte, le rôle du médecin était à peu près nul, qu'il devait se borner à calmer la douleur quand elle était trop vive, que l'accès lui-même devait être respecté, puisqu'il n'était qu'une manifestation éliminatrice. Cullen alla même jusqu'à condamner toute médication préventive de l'accès de goutte. Ces auteurs ont entraîné derrière eux l'opinion médicale presque tout entière et aujourd'hui le vieil aphorisme « patience et flanelle... » demeure la ligne de conduite de la majorité des médecins.

Quels seraient les dangers auxquels on expose le malade chez lequel on traite un accès de goutte ?

1° Les goutteux, chez lesquels on a traité et coupé un accès, ne ressentiraient pas, cet accès terminé, l'euphorie spéciale des sujets chez qui l'accès a évolué sans entraves ;

2° Les crises suivantes seraient plus fréquentes et plus rapprochées ;

3° La goutte viscérale serait plus à redouter chez les sujets traités que chez les autres ;

4° Traiter l'accès de goutte serait exposer le malade, dans un avenir plus rapproché, à la goutte chronique avec ses manifestation graves et définitives ;

5° En voulant arrêter un accès grave, on pourrait provoquer les graves accidents, souvent mortels, de la goutte dite remontée.

Il est indéniable qu'il y a une part de vérité dans ces assertions et que tous ces accidents ont été observés. Mais il s'agit de savoir dans quelles conditions. SYDENHAM, CULLEN et leurs successeurs avaient raison ; il valait mieux ne pas traiter la goutte que de la traiter avec les moyens dont ils disposaient.

En effet, les *antiphlogistiques*, dont le but serait de diminuer la congestion péri-articulaire et l'activité éliminatrice qui constituent les attaques, fatiguent le malade sans remplir ce rôle, et créent les conditions génératrices de la goutte chronique.

Les *sudorifiques*, par les flux qu'ils produisent, non seulement n'éliminent pas d'acide urique, mais ils sont capables de dériver la fluxion articulaire et de provoquer des métastases. SYDENHAM disait que dans la goutte, provoquer la sueur est moins l'office du médecin que de la nature.

Il en est de même pour les *purgatifs*. Dans le fort de l'accès, ils peuvent être l'occasion de métastases, et à la fin de l'accès, ils peuvent provoquer un accès nouveau.

Je ne parle pas des *révulsifs*, des *applications froides ou chaudes*, des *bains locaux de vapeur d'eau chaude*, etc., qui ont été justement abandonnés.

On conçoit qu'avec des médications de ce genre, Sydenham, Cullen et leurs successeurs aient prêché l'abstention. Peut-être serait-on contraint à employer quelquefois certaines d'entre elles, mais ce sera pour combattre des prédominances symptomatiques, telles qu'un embarras gastrique, une constipation tenace, etc. Elles ne peuvent être que les médications des alentours de la goutte, car appliquées à la maladie elle-même, elles n'ont d'autre effet que de troubler son évolution.

Il ne faut pas hésiter à traiter l'accès de goutte, qu'il soit aigu ou subaigu, et, quand on sait bien manier ses deux spécifiques, le *colchique* et le *salicylate de soude*, on n'a aucun accident à redouter. Voici trente ans que je les emploie et je n'ai jamais vu un accident qui leur fût imputable. Ceux qui prétendent le contraire, ou bien les emploient mal, ou bien se sont servis de mauvaises préparations. Quand le colchique est administré suivant des règles bien précisées, il rend d'incomparables services, puisqu'il calme les douleurs et diminue l'intensité comme la durée de l'accès. Mais pour cela, il faut savoir en donner la dose suffisante ; sinon, il ne fait que modérer l'attaque qui se prolonge et laisse après elle un état morbide plus ou moins durable.

Il n'y a que deux cas où il ne faut pas traiter l'accès de goutte par le *colchique*.

1° Si l'accès de goutte articulaire a été précédé de mani-

festations viscérales, le laisser évoluer naturellement, avec les simples palliatifs usuels;

2° Si la présence d'une notable quantité d'albumine indique que le rein est touché. En cas d'albuminurie, avant de prescrire le colchique, examinez bien le malade, étudiez ses antécédents, recherchez si avant son accès il avait déjà de l'albuminurie ou des signes de brightisme, et si l'enquête est positive, abstenez-vous; si l'enquête ne vous apprend rien, abstenez-vous encore si l'albuminurie dépasse 0 gr. 75 par 24 heures et si elle est formée surtout par de la sérine. Au cas où la globuline, les acéto-solubles et les albumoses dominent, vous avez le droit de faire le traitement.

Rappelez-vous encore que le colchique n'a d'effet que contre les attaques de goutte et qu'il ne peut rien contre la diathèse elle-même, d'où la règle absolue de ne jamais le prescrire en dehors des accès, à titre de spécifique contre la diathèse, ce que j'ai vu faire quelquefois par des médecins qu'avait enthousiasmés le succès du colchique contre l'accès.

Il faut considérer quatre aspects dans le traitement de la goutte articulaire :

1° Traitement de l'accès aigu franc;

2° Traitement des accès aigu et subaigu chez les goutteux subaigus et chroniques;

3° Traitement de la diathèse goutteuse ou préventif des accès;

4° Traitement de la goutte chronique.

VI

TRAITEMENT DE L'ACCÈS DE GOUTTE AIGUË. — TRAITEMENT LOCAL. — TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX. — RÈGLES DE L'EMPLOI DU COLCHIQUE. — SON MODE D'ACTION.

Ceci dit, vous arrivez auprès d'un individu qui souffre d'un accès de goutte, quelle conduite devez-vous tenir?

Inutile d'insister sur l'*immobilité*, puisque les douleurs sont trop vives pour que le patient bouge et remue; mais conseillez-lui de ne pas rester au lit, de s'asseoir sur un bon fauteuil, à dossier renversable, et d'étendre sa jambe sur un large tabouret.

Puis, faites le TRAITEMENT SÉDATIF LOCAL, sur la nature duquel les opinions sont aussi très divergentes; car on a vanté les moyens les plus hétéroclites, et dont quelques-uns ne sont pas sans inconvénients.

Ainsi, l'usage continu des *topiques émollients* qui, au moment de leur application, apaisent pour de courts instants l'acuité de la douleur, laisse, quand l'accès est passé, plus de raideur des jointures avec une sensibilité et une faiblesse plus longtemps prolongées. Les *liniments opiacés* n'agissent pas mieux que les émollients, et BARTHEZ cite un cas où leur emploi fut suivi d'accidents métastatiques. Les *liniments camphrés*, *ammoniacaux*, *chloroformés*, *cocaïnés* ou *belladonés* ne m'ont rien donné qui vaille, pas plus que les diverses *fumigations*. Les *pédiluves chauds* et les *applications froides* qui calment réellement les douleurs, ne sont pas sans danger; mais on peut user avec avantage des compresses imbibées *d'eau de Goulard* dégourdie à 30° et maintenues par du taffetas gommé.

Néanmoins, je n'y ai recours que rarement, et toutes les

fois que cela sera possible, je vous conseille de recourir à un moyen que j'ai découvert par hasard, alors que j'étais préparateur de Paul Thénard et que vous ne verrez décrit dans aucun livre. Vous faites dissoudre dans deux grandes tasses d'eau autant de *borax* que celle-ci peut en dissoudre à l'ébullition, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'une partie du sel reste non dissous, et vous laissez refroidir. La solution sursaturée se précipite par le refroidissement et forme une sorte de pâte très molle dans laquelle on trempe les compresses que l'on applique ensuite sur les articulations envahies ; on les recouvre de taffetas gommé, et on les renouvelle toutes les douze heures. Dans deux cas sur trois, la douleur s'atténue assez rapidement, ainsi que l'œdème et la rougeur.

Surtout, n'enfouissez pas le pied dans un amoncellement d'ouate maintenu par des bandes ou des mouchoirs. La chaleur en devient bientôt insupportable au malade qui, bien souvent, démantèle tout l'appareil, cherchant le rafraîchissement qui le soulage, mais qui n'est pas sans danger.

Le traitement local institué, prescrivez le *colchique*.

Sous quelle forme? En principe, je repousse les spécialités plus ou moins célèbres qui ont, il est vrai, de nombreux succès à leur actif ; mais ce sont, pour la plupart, des remèdes plus ou moins secrets, qu'un médecin se résout difficilement à employer. J'ai abandonné aussi les vins, les extraits et les teintures de semences ou de bulbes de colchique, à cause des variations de leur teneur en principes actifs. Toutes mes préférences vont à la *colchicine cristallisée* et à une préparation préconisée par les médecins de Contrexéville et en particulier par les Drs Debout d'Estrées et G. Graux qui associent la *teinture de fleurs de colchique* à la *digitale*, à la *belladone* et à la *quinine*.

La *teinture de fleurs de colchique composée* se formule ainsi :

℞ Alcoolature de fleurs de colchique (1)...	40	gr.
Teinture de raxinus ornus..............	14	»
— de digitale.....................	12	»
— de quinine.....................	8	»
— de belladone...................	6	»
— de glycyrrhisine...............	20	»

F. s. a.

Teinture composée.

La *colchicine cristallisée*, en capsules de 1 milligramme, a le mérite de la plus grande commodité. Ses inconvénients sont que le malade, qui peut toujours l'avoir à sa portée, est enclin à en user inconsidérément et hors de la surveillance du médecin : puis, qu'étant extrêmement active, son maniement et son dosage ne sont pas toujours faciles.

En général, sauf les susceptibilités individuelles, donner, dès que l'accès de goutte est déclaré, 4 granules de 1 milligramme à vingt minutes d'intervalle. Le deuxième jour, 3 granules; le troisième jour, 2 granules; le quatrième jour 1 seul granule. Auprès d'un goutteux qu'on n'a pas encore traité et dont on ne connaît pas les susceptibilités, il est plus prudent de s'en tenir à 3 granules le premier jour, quitte à continuer le deuxième jour, s'il n'y a pas d'accalmie. Généralement, quatre à six heures après le dernier granule, surviennent des garde-robes liquides qui coïncident avec une détente de l'accès goutteux.

Si vous êtes en présence d'un individu qui en est à son premier accès, soyez prudent et donnez seulement 6 gouttes de teinture de fleurs de colchique composée dans quatre cuillerées d'eau qu'on prendra à une heure d'intervalle. Sinon, prescrivez d'emblée une cuillerée à café dans quatre cuillerées d'eau, à prendre en quatre heures.

(1) Cette alcoolature ayant été supprimée dans le Codex de 1908, il faut faire suivre sa prescription des mots « Codex 1884 ».

Après cette médication, 3 cas peuvent se présenter.

Dans le PREMIER CAS, le malade éprouvera un soulagement plus ou moins marqué, les douleurs diminueront, la température, s'il y en a, s'abaissera et l'urine deviendra plus abondante. Alors diminuez progressivement la dose, les jours suivants, d'abord d'un quart, puis de moitié, enfin des trois quarts, pour ne cesser que le jour où toute douleur aura disparu dans l'articulation envahie.

Dans le DEUXIÈME CAS, la dose initiale d'une cuillerée à café en quatre prises espacées d'une heure, n'a amené aucune détente : alors, réitérez-la les jours suivants, jusqu'à ce que les symptômes ci-dessus signalés se manifestent, puis décroissez comme il vient d'être dit.

Dans le TROISIÈME CAS, le malade présente, dès le premier jour, des sueurs profuses ou une diarrhée abondante : alors, ne pas renouveler la médication qui pourrait entraîner des accidents.

Enfin, signalons encore deux précautions à prendre : 1° Avant de prescrire le colchique, si votre malade a la langue très saburrale, avec mauvaise odeur de l'haleine, état nauséeux et constipation ; donnez préalablement 25 à 30 grammes de *sulfate de soude* ou 20 grammes de *sel de Seignette* dissous dans un verre d'eau tiède. Si le teint et les sclérotiques sont jaunes et qu'il y ait, en même temps, augmentation de volume du foie et sensation de pesanteur ou sensibilité à la percussion, ordonnez une *pilule bleue* du Codex.

2° Enfin, quand l'accès s'accompagne d'une fièvre élevée, il est bon de commencer le traitement par 0 gr. 60 de *bichlorhydrate de quinine*, et de n'administrer le colchique que douze heures après.

Avec ces modes d'administration et ces réserves, la col-

chicine ou la teinture composée de fleurs de colchique constituent de merveilleux médicaments dont vous n'aurez qu'à vous louer. Ils enrayent la fluxion articulaire, diminuent la tuméfaction et l'œdème, calment la douleur et raccourcissent sensiblement la durée de l'accès.

Ce serait le moment de discuter le mode d'action du colchique, mais j'avoue qu'au milieu des explications vagues ou contradictoires qui ont été données, j'ai peine à formuler une opinion satisfaisante.

Les effets sur la diurèse, l'élimination de l'urée et de l'acide urique sont irréguliers, ce qui ruine l'hypothèse d'nne action directe sur l'acide urique. Il influence le système nerveux ganglionnaire et paralyse les extrémités des nerfs sensitifs, d'où son action analgésiante. Il est manifestement cholagogue et exerce une irritation sur la muqueuse intestinale, d'où la diarrhée qui suit son emploi et qui est contemporaine de son action thérapeutique.

Sans qu'il soit besoin de les obscurcir par quelque théorie, ces trois actions — analgésiante, cholagogue, dérivation intestinale — nous suffisent en pratique, puisqu'elles constituent autant de phénomènes manifestant d'une action thérapeutique utile quand elles sont modérées et indiquant, au contraire, de cesser la médication, si par suite d'une intolérance individuelle ou d'une dose de médicament trop forte pour la personnalité du malade, elles se manifestent avec trop d'intensité.

VII

Traitement de l'accès de goutte dans l'articulation du genou. — La ponction et ses effets.

Si habituelle que soit la localisation de l'accès de goutte aiguë dans l'articulation métatarso-phalangienne du gros

orteil, il y a des cas où cet accès frappe primitivement une grosse articulation, comme celle du genou, ou s'y étend après avoir touché d'abord celle du gros orteil. Le traitement précédent est applicable dans ces cas et donne de très bons résultats. Mais A. Lumière et Gélibert ont récemment proposé de *ponctionner* aseptiquement l'articulation du genou quand l'épanchement y est abondant.

Suppression brusque de la douleur, chute rapide de la fièvre, terminaison rapide de l'accès, tels sont, pour ces auteurs, les avantages de la ponction, qui aurait encore l'avantage d'éviter la formation des dépôts articulaires.

Il faut pratiquer la ponction au niveau du bord externe de la rotule, dès qu'on constate nettement l'existence du liquide articulaire. La quantité du liquide extrait varie de 25 à 120 cc. Il est transparent, parfois d'une opalescence verdâtre, visqueux et spontanément coagulable. Il renferme du chlorure de sodium, des phosphates, des traces de sulfates et de carbonates, de l'urée et des matières albuminoïdes (sérine, globuline et albumoses), mais pas traces d'acide urique. Ce liquide est très toxique et hyperthermisant. Il semble devoir sa toxicité aux matières albuminoïdes qu'il renferme.

Ce procédé de traitement mérite de retenir l'attention des praticiens, à la condition de ne ponctionner que les grosses articulations. Il m'a réussi dans les quatre cas où je l'ai employé.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SEANCE DU 22 FÉVRIER 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Question posée.

M. Le Pennetier, juge d'Instruction à Cambrai, prie la Société de vouloir bien répondre à la question suivante :

« Des pastilles à 1,46 p. 1.000 de menthol ont-elles des propriétés médicamenteuses tellement certaines qu'elles ne puissent être vendues que par les pharmaciens, — ou ces pastilles n'offrent-elles que des propriétés hygiéniques et peuvent-elles être vendues par des herboristes ? »

La question sera étudiée par une commission composée de MM. Baudouin, Brissemoret, Chassevant, Chevalier, Dufau, Laumonier, Patein, Pouchet et Vigier. Cette commission déposera son rapport le 8 mars et l'avis exprimé ce jour par la Société sera adressé de suite a M. le juge Le Pennetier.

La Commission s'est réunie le jeudi 2 mars et, après avoir étudié la question, considérant qu'il était impossible à une Société savante de remplir la fonction d'expert, a décidé de proposer le vote de la décision suivante :

« La Société de Thérapeutique, vu la demande d'avis de M. le juge d'Instruction de Cambrai, estime que son Statut organique ne lui donne pas qualité pour trancher des questions de cet ordre. »

Déclaration de vacances.

Par suite de décés et démission, vacance est prononcée pour deux places dans la section de médecine.

Les candidats pourront présenter leurs titres jusqu'au 26 avril et l'élection aura lieu le 24 mai.

A l'occasion du procès-verbal.

I. — *Sur les peptones et albumines iodées,*
par le professeur H. BORUTTAU (de Berlin).

Je désirerais faire quelques remarques à propos de la discussion si intéressante qui a été soulevée à la Société de Thérapeutique sur l'action des peptones et des albumines iodées et que j'ai suivie avec d'autant plus d'intérêt que je me suis moi-même occupé des recherches ayant trait à l'action thérapeutique des combinaisons iodées organiques.

Tout d'abord je ferai observer que M. LAFAY insiste avec raison sur la grande diversité des produits offerts comme peptones iodées et albumines iodées ainsi que sur leur teneur en iode relativement petite. Il croit en outre que les effets favorables obtenus avec de tels produits proviennent de ce que la quantité d'iode introduite dans l'organisme est trop faible pour occasionner de l'iodisme, mais suffisante pour agir dans un cas donné. Cette explication ne me paraît pas être satisfaisante, car d'après les travaux récents et d'après mes recherches personnelles, c'est surtout l'absorption plus lente qui contribue à l'action favorable des composés iodés organiques *in genere*. Mais, comme l'a bien dit M. POSTERNAK, il faut d'autre part que le dégagement de l'acide iodhydrique ou suivant la conception moderne le dégagement de l'iode ionique se fasse complètement, ce qui n'est pas le cas dans plusieurs produits.

Il est également indispensable que la substance avec laquelle l'iode est combiné soit très assimilable et non toxique. C'est pour cela que les albumines iodées, et non pas les peptones iodées, me paraissent répondre le mieux aux exigences thérapeutiques : leur iode est résorbé et dégagé parallèlement à leur digestion, l'élimination est prompte et complète. Les albumines iodées peuvent être au besoin administrées à doses même très élevées et consti-

tuent d'après les recherches de BUERGI (Berne) de véritables aliments iodés.

M. LAFAY a justement attiré l'attention sur l'altération de la molécule de l'albumine par l'introduction d'iode. Il existe cependant des produits, où l'albumine n'est que très peu attaquée, bien que la grande partie de l'iode s'y trouve en combinaison stable ce qui assure, à mon avis, à cette combinaison iodée organique des avantages très grands dans son application thérapeutique. Les limites de cette note ne me permettent pas de traiter cette question complètement, je me propose d'ailleurs de publier d'autre part une étude plus étendue et plus documentée de la question.

II. — *Réponse à la note de M. Lafay*, par M. GALBRUN.

M. LAFAY nous ayant mis directement en cause, à la séance du 25 janvier de la Société de Thérapeutique, dans sa communication « sur la constitution et l'activité des peptones iodées », nous croyons utile d'adresser aux membres de cette société une courte réponse aux allégations qui y sont contenues.

Si en effet, en 1900, nous avions pensé que les combinaisons de peptone et d'iode étaient des corps définis, depuis et après les travaux du Dr Tchayan en 1906 et de M. Pépin, nous reconnaissons volontiers nous trouver en présence de corps très complexes, mais qui néanmoins sont toujours identiques à eux-mêmes, quant au titrage total de l'iode, lorsqu'ils sont préparés avec les mêmes peptones.

Il reste cependant, croyons-nous, bien difficile d'affirmer sous quelle forme et dans quelle proportion cet iode se trouve combiné dans chacun des composés de ce corps complexe.

M. Lafay nous dit que, d'après la thèse de M. Pépin, une petite partie seulement de l'iode se trouve à l'état d'iode organique, la presque totalité étant à l'état d'acide iodhydrique ou d'iodures; mais M. Pépin dit également, dans ses conclusions, que cet acide

iodhydrique se trouve en présence de fonctions amines qui peuvent en saturer certaines proportions.

Dans cette saturation, l'iode n'est-il donc pas également sous une forme pouvant être considérée comme organique?

Nous remarquons aussi que dans le dosage de l'acide iodhydrique et des iodures M. Pépin emploie l'acide iodique comme réactif; qui nous prouve alors qu'une partie de l'iode, considéré comme organique, n'est pas lui-même mis en liberté par cet acide iodique et ne vient pas fausser les résultats du dosage des iodhydrates?

Le plus sage paraît, à notre avis, d'avouer que personne, dans l'état actuel de la science, ne peut encore connaître la façon dont l'iode s'associe à la matière organique, pas plus que l'on ne peut savoir par les réactifs chimiques à quel état l'iode se trouve dans l'eau de mer ou dans les algues marines.

Nous pensons cependant pouvoir affirmer, et cela doit suffire au point de vue thérapeutique, que les peptones iodées, quand elles sont bien préparées, sont des produits stables, d'un titrage régulier en iode, ne contenant pas d'iode libre, même après dix années de préparation. Il faut aussi croire que, dans ces produits, l'iode se trouve à l'état de combinaison intéressante, puisqu'ils sont employés avec avantage dans un grand nombre de maladies et que, de l'aveu même de M. Lafay, leur usage est aujourd'hui extrêmement répandu et, nous ajouterons, consacré par l'expérience et les attestations de très nombreux praticiens.

Si nous passons maintenant à la question des dosages et de l'activité thérapeutique des peptones iodées par rapport aux iodures, nous regrettons de constater que M. Lafay n'a pas bien compris le texte de la communication faite au Congrès de médecine de 1900.

Il y est dit en effet que : « des malades, couverts de gommes à diverses phases de leur évolution, ou atteints de lésions papulo-squameuses localisées anciennes, avaient obtenu une guérison particulièrement rapide avec les doses de C et CXX gouttes d'une solution de peptone iodée, correspondant à 0 gr. 25 d'iode,

chiffre inférieur à celui qui exprime la teneur en iode de 1 gramme d'iodure de potassium ». Cette dose correspond en effet à 0 gr. 33 de KI, et en admettant la comparaison que veut faire M. Lafay avec un traitement ne comportant que 1 gramme d'iodure de potassium, on ne pourrait pas encore infirmer l'expression de plus grande activité, s'appliquant aux peptones iodées, qui seule est employée dans la communication officielle de MM. Gilbert et Galbrun.

Mais M. Lafay, qui semble en vouloir beaucoup aux peptones iodées, fait plus encore et mélange dans son travail avec trop de complaisance les textes de la communication avec ceux des notices ou étiquettes commerciales, et nous reproche de prétendre que les peptones iodées sont 20 fois plus actives que les iodures à dose égale d'iode ingéré. Nous nous excusons d'être contraints de le suivre sur ce terrain, estimant cette discussion déplacée devant les membres d'une telle assemblée et, à titre de simple explication, nous rappellerons seulement, ce que M. Lafay ne peut ignorer, que dans les cas de syphilis tertiaire les doses d'iodure de potassium journellement employées montent précisément à 4 et 6 grammes, correspondant à des doses d'iode de 3 à 4 gr. 50 environ, lorsque l'on peut obtenir les mêmes résultats thérapeutiques avec des doses de peptone iodée correspondant seulement à 0 gr. 20 et 0 gr. 25 d'iode; ce fait seul nous paraît devoir justifier l'assertion qui nous est reprochée.

S'il en était autrement, nous ne saurions, à notre tour, comment interpréter le texte imprimé sur l'étiquette d'une huile iodée à 40 p. 100, que M. Lafay connaît bien, et sur laquelle nous lisons : « une capsule contient 0 gr. 20 d'iode pur et agit thérapeutiquement comme 1 gramme d'iodure de potassium » (qui en contient cependant 0 gr. 76); ou bien encore sur un cliché se rapportant au même produit et qui affirme : 1 cc = 2 gr. 84 KI (c'est-à-dire 0 gr. 35. environ = 2 gr. 84. KI ou 2 gr. 15 I). Ne voulant pas retenir plus longtemps l'attention de votre assemblée sur de semblables discussions, nous n'insisterons pas davantage.

M. Le Président. — Messieurs, depuis décembre dernier

nos séances sont occupées de la question des produits iodés. Votre bureau estime que l'ordre du jour est trop chargé pour prolonger cette discussion, en conséquence je vous propose de la clore et de passer à l'ordre du jour.

La Société décide que la discussion est close et l'on passe à l'ordre du jour.

III. — *Sur la médication opothérapique par l'extrait de foie,* par M. TRIBOULET.

Dans la séance du 25 janvier 1911, le Dr H. Parmentier a fait une communication sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les extraits hépatiques totaux stérilisés, en ampoules de 2 cc.

J'ai moi-même, en 1907, utilisé ce moyen thérapeutique, et j'ai apporté au Congrès International d'Hygiène de Berlin quelques conclusions favorables; et j'ai également exposé la question devant la Société de Thérapeutique, sans qu'il m'ait été possible, malheureusement, de retrouver la petite note en question qui doit dater de fin 1907, ou du début de 1908.

Il ne s'agit pas, d'ailleurs, dans la circonstance, de réclamation de priorité, en quoi que ce soit, détail qui n'a rien à faire ici. Ce que je tiens à relever, pour l'appuyer, dans la communication du Dr H. Parmentier, c'est la façon discrète et raisonnée avec laquelle l'auteur a su limiter le choix des sujets traités.

« Les malades justiciables de cette médication, nous dit-il sont les bronchitiques chroniques, les prétuberculeux, les tuberculeux chez lesquels, anatomiquement et fonctionnellement, *la guérison est possible*. »

Si l'auteur me permet de changer le terme de prétuberculeux, en celui de tuberculeux résistants, au début, on reconnaîtra avec moi que les catégories de malades choisies par M. Parmentier peuvent rentrer dans le groupe des sujets *arthritiques* de l'ancienne école.

Ainsi que, précédemment, j'ai cru le comprendre, à la lecture

des observations cliniques, et à la faveur de la doctrine de l'hépatisme si bien exposée par Glénard, le degré de résistance de l'arthritique est subordonné — avant tout — à l'intégrité de son foie (hépatisme normal) et les résistances s'échelonnent chez les humains, depuis l'hépatisme spontané, physiologique, le plus puissant, jusqu'à la déchéance hépatique ultime. Les excès alimentaires, l'usage de l'alcool peuvent créer, par une expérimentation de chaque jour, des sollicitations hépatiques de type congestif, excitation artificielle que peut suivre, plus ou moins tard, la déchéance fonctionnelle de la cellule du foie. Par le grand alcoolisme, et tout aussi bien par l'alcoolisme insidieux étudié par Glénard, peuvent se préparer bien des déchéances hépatiques; l'hépatisme provoqué par l'alcool est un élément de résistance instable, toujours à la veille de la faillite fonctionnelle. Ces déchéances peuvent toujours favoriser la tuberculose, les degrés de celle-ci restant en rapport quasi proportionnel avec les degrés de la valeur fonctionnelle du foie, tuberculoses rapides, suraiguës, chez les sujets dont le foie est entièrement déchu, tuberculoses lentes, curables, au contraire, quand l'atteinte hépatique est moindre, ou minime. (Voy. travaux de H. Barbier.)

Une étude plus particulière, et poursuivie de 1900 à 1907, des relations étiologiques et pathogéniques entre la tuberculose et l'alcoolisme m'avait conduit vers l'idée d'une thérapeutique rationnelle par opothérapie hépatique dans certaines variétés de tuberculose arthritique, c'est-à-dire liées à l'hépatisme. Or, qu'il s'agisse d'arthritisme provoqué, par l'alcool, ou d'arthritisme, dit spontané, relevant de déviations autres de régime (alimentation azotée et excitants divers), ou de déchéance héréditaire, il existe incontestablement, chez les sujets ainsi tarés, des conditions de milieu que les travaux d'A. Robin, de Binet, de l'Ecole de Vichy (les maladies de la nutrition), de Laumonier, etc., cherchent à nous préciser; conditions grâce auxquelles les sujets atteints de tuberculose présentent de sérieux attributs de résistance. A la tuberculose arthritique se rattachent : bronchite tuberculeuse asthmatiforme, pleurésie dite rhumatismale et

types granulies curables, forme pulmonaire à type congestif, (à hémoptysie de début), pour ne citer que les variétés cliniques ressortissant le plus fréquemment à une défense non douteuse par un terrain favorable.

Nous ne pouvons rien sans l'effort initial spontané de la nature médicatrice; notre rôle n'est nullement d'appliquer au hasard des médications à tout faire, comme on en préconise tant chaque jour, mais bien de nous guider tout au moins sur des indications. Le fléchissement de l'hépatisme normal est une de ces indications, et si nous ne pouvons rien contre les tuberculoses torpides sur terrain anhépatique, pour ainsi dire, nous avons une action thérapeutique possible contre les tuberculoses évoluant sur terrain arthritique, et justement par une médication hépatique appropriée.

M. HIRTZ. — A propos de la communication de M. Triboulet, je rappellerai qu'un mémoire a été présenté par le président de la Société de Thérapeutique, dans lequel étaient rapportées des observations sur les bons effets des sels biliaires dans le traitement de la tuberculose. L'auteur préconisait des cachets de glycocholate et de taurocholate de soude, chacun de 0,03 centigrammes.

M. GILBERT. — Je puis apporter à l'appui de ces observations l'histoire d'une femme que j'ai vue en consultation, qui présentait des lésions tuberculeuses, une fièvre très élevée, et des troubles digestifs. Nous l'avons mise au régime lacté écrémé, au moyen de 2 litres et demi de lait par jour et elle a guéri comme par enchantement. Cela est à l'appui de la thèse de M. Triboulet, qu'il y a des malades qui deviennent tuberculeux par insuffisance hépatique.

IV. — *Sur le pouvoir catalytique des poudres de foie (extraits totaux) utilisées en opothérapie*,

par E. CHOAY.

Nous avons pensé mettre à profit le grand pouvoir décomposant du tissu hépatique, vis-à-vis de l'eau oxygénée, pour

étudier l'influence du mode de dessiccation sur l'activité catalytique des extraits totaux de foie.

Nous n'envisagerons que le résultat global de cette décomposition, sans nous préoccuper ni de la nature des agents catalyseurs ni des activités particulières du tissu et du sang.

Le dosage des quantités d'oxygène dégagé par la poudre d'organe, au contact de l'eau oxygénée, permet d'apprécier l'activité catalytique. Nos recherches préliminaires ont eu précisément pour objet de déterminer les conditions expérimentales les plus favorables à réaliser, pour effectuer pratiquement ces dosages. Au cours de ces recherches, nous avons vérifié, en faisant varier la durée du contact avec H^2O^2, que l'activité catalytique n'est pas proportionnelle au temps : c'est ainsi que le dosage de H^2O^2 en excès, au bout d'une demi-heure, une heure, deux heures, vingt-quatre heures, montre que les quantités d'oxygène dégagé, rapportées à 1 gramme d'extrait, sont respectivement de 40 grammes, 56 grammes, 65 grammes, 76 grammes. C'est-à-dire que l'activité catalytique, très intense pendant la première demi-heure, décroît déjà pendant la seconde, mais plus rapidement pendant la deuxième heure, pour devenir très faible entre deux heures et vingt-quatre heures.

Nous avons également remarqué qu'une épreuve très simple permet de vérifier si une poudre hépatique est récente ou si elle a été préparée dans le vide : il suffit, en effet, de faire macérer pendant un quart d'heure 0 gr. 25 de poudre dans 80 centimètres cubes d'eau et d'ajouter ensuite 20 centimètres cubes de H^2O^2 à 12 volumes. Il doit se produire, immédiatement, un abondant dégagement gazeux ; dans le cas contraire, on peut affirmer que la poudre a été desséchée à l'étuve, ou bien qu'elle n'est pas de fabrication récente.

En possession d'une bonne méthode expérimentale, nous avons institué plusieurs séries d'expériences, dont les résultats sont tout à fait concordants. Nous nous bornerons ici à la description de l'une d'elles :

Une pulpe homogène, provenant de plusieurs foies de porcs est divisée en 5 portions :

La première (A) est conservée à la glacière, pendant vingt-quatre heures.
La seconde (B) est desséchée à froid, dans le vide, sous 2 millimètres. Rendement = 28,7 p. 100.
La troisième (C) est desséchée à 50°, dans le vide, sous 3 centimètres. Rendement = 27,2 p. 100.
La quatrime (D) est desséchée à 42°, en couches minces, à l'étuve. Rendement = 28 p. 100.
La cinquième (E) est conservée à 42°, dans un flacon bouché, pendant dix-huit heures.

Ces pulpes et extraits, triturés avec de la poudre de talc ont fourni des dilutions, dont l'homogénéité a été vérifiée par titrage sur deux prises d'essai :

Dilution (*a*) : 1 gr. de pulpe A + 14 grammes de talc.
— (*b*) : 0 gr. 287 Extrait B (quantité équivalente à 1 gramme de pulpe A) + 14 gr. 713 talc.
— (*c*) : 0 gr. 272 Extrait C (quantité équivalente à 1 gramme de pulpe A) + 14 gr. 728 talc.
— (*d*) : 0 gr. 280 Extrait D (quantité équivalente à 1 gramme de pulpe A) + 14 gr. 720 talc.
— (*e*) : 1 gr. de pulpe E + 14 grammes de talc.

Sur chacune de ces dilutions nous opérons comme il suit :

1° 50 milligrammes dilution + 80 grammes d'eau : macération de 10 minutes. Addition de 20 centimètres cubes H^2O^2 neutre, à 12 volumes et contact prolongé de une heure et deux heures, à la température ambiante (T = 17°).

2° (Témoin). 50 milligrammes dilution + 80 grammes d'eau : macération de 10 minutes ; ébullition maintenue pendant 10 minutes ; refroidissement puis rétablissement du poids primitif. Enfin, addition de 20 centimètres cubes H^2O^2 à 12 volumes et mêmes durées de contact que ci-dessus.

Sur chacune des deux séries de liqueurs, il est prélevé 5 centimètres cubes de liquide filtré, qui sont versés dans un vase à saturation contenant 100 centimètres cubes d'eau distillée et 1 centimètre cube d'acide sulfurique pur. Dans ce mélange,

H^2O^2 en excès est dosée au moyen d'une solution titrée de MnO^4K.

Voici les résultats trouvés :

		Volume MnO^4K à 3 gr. 13 par litre	
		1 heure	2 heures
		cm3	cm3
Essai sur dilution (*a*)	Témoin : Macéré bouilli	20,4	20,4
	Macéré non bouilli	8,9	7,4
	Différence due à l'action de $\frac{50 \text{ milligr.}}{15} \times \frac{5}{100} = 1/6^e$ milligramme A.	11,5	13,0
Essai sur dilution (*b*)	Témoin : Macéré bouilli	20,4	20,4
	Macéré non bouilli	7,6	6,0
	Différence due à l'action de quantité B équivalente à $1/6^e$ milligramme A	12,8	14,4
Essai sur dilution (*c*)	Témoin : Macéré bouilli	20,4	20,4
	Macéré non bouilli	10,2	8,5
	Différence due à l'action de quantité C équivalente à $1/6^e$ milligramme A	10,2	11,9
Essai sur dilution (*d*)	Témoin : Macéré bouilli	20,4	20,4
	Macéré non bouilli	18,0	17,5
	Différence due à l'action de quantité D équivalente à $1/6^e$ milligramme A	2,4	2,9
Essai sur dilution (*e*)	Témoin : Macéré bouilli	20,4	20,4
	Macéré non bouilli	14,4	13,1
	Différence due à l'action de $1/6^e$ milligramme de pulpe E	6,0	7,3

De là, on calcule les poids d'oxygène dégagé par 1 gramme de pulpe ou par la quantité correspondante d'extrait (1 centimètre cube $MnO^4K = 0$ milligramme 792 oxygène):

	1 heure	2 heures
A. Pulpe conservée à la glacière, pendant 24 heures	54gr 648	61gr 776
B. Extrait préparé à froid, dans le vide (2 millim.)	60 , 825	68 , 428
C. Extrait préparé à 50°, dans le vide (3 centim.)	48 , 470	56 , 548
D. Extrait préparé à 42°, à l'étuve	11 , 404	13 , 780
E. Pulpe conservée à 42°, pendant 18 heures	28 , 512	33 , 689

CONCLUSIONS

Des chiffres ci-dessus, il résulte qu'un seul extrait se montre équivalent à la pulpe : c'est celui qui est obtenu dans le vide, à froid. Si les chiffres qui expriment son activité dépassent quelque peu ceux qui sont donnés par la pulpe conservée à la glacière, ceci tient vraisemblablement à ce que celle-ci a subi, malgré les précautions prises, de légères modifications dues à l'action de l'air et à un commencement d'autolyse. On constate, en effet, que la pulpe conservée à 42°, nettement autolysée, a subi de ce fait une diminution d'activité de moitié.

Des deux extraits préparés dans le vide, le plus actif est celui qui est obtenu à froid.

Quant à l'extrait préparé à l'étuve, il se montre manifestement le moins actif des trois ; en effet, son activité est, environ, cinq fois plus faible que celle de l'extrait obtenu dans le vide, à chaud. Nous sommes donc encore amené à conclure que le mode de dessiccation des organes, au contact de l'air et vers 40°, tel qu'il se pratique le plus souvent avec les étuves, est des plus défectueux.

Nous avons eu l'occasion de constater antérieurement que l'air et l'autolyse exercent, vers 40°, une influence nettement inhibitrice sur les diastases pancréatiques et hépatiques : nous retrouvons même influence sur les agents catalyseurs du tissu hépatique. En conséquence, le procédé de dessiccation à froid et dans le vide profond est le seul qui ne modifie pas l'activité des ferments que nous avons envisagés jusqu'ici. Cette conclusion s'étend très probablement à la foule des autres diastases ; c'est là, une considération qui ne saurait échapper aux partisans de l'opothérapie.

Communications.

I. — *Action physiologique et thérapeutique des phosphates de naphtyle,*

par MM. J. Chevalier et Gérard.

Lorsqu'en 1887, Bouchard, Charrin, Maximovitsch eurent reconnu les remarquables propriétés antiseptiques de la naphtaline et du naphtol, ils se trouvèrent entraînés par les idées régnantes pour leur application thérapeutique et utilisèrent ces corps comme antiseptiques gastro-intestinaux dans des conditions telles que leur emploi fut bientôt abandonné en raison des accidents toxiques et des phénomènes d'irritation intestinale qui furent bientôt constatés. Par la suite, nos collègues Yvon et Berlioz préconisèrent l'emploi du benzonaphtol, éther mononaphtylique, et ce médicament est resté dans la pratique courante quoique ne donnant pas toujours toute satisfaction.

Nous avons, dans ces recherches, étudié un certain nombre d'éthers naphtyliques, d'abord d'acides bivalents, puis d'acides trivalents susceptibles d'être stables et par conséquent inactifs dans l'estomac, en milieu acide, de se dédoubler, au contraire, dans l'intestin en milieu alcalin et sous l'influence des divers ferments qui s'y rencontrent.

Nous avons obtenu des résultats tout à fait satisfaisants avec l'acide phosphorique, la valeur différente de ses trois oxhydryles communiquant à ces éthers la propriété de se dédoubler en plusieurs temps, le phosphate de trinaphtyle se transformant tout d abord en phosphate de dinaphtyle, qui n'est lui-même dissocié qu'après action plus prolongée des ferments intestinaux.

Nous obtenons ainsi la mise en liberté à l'état naissant dans l'intestin de petites quantités de naphtol libre et, d'autre part, nous modifions sensiblement l'alcalinité du milieu intestinal et l'on sait toute l'importance qu'on a reconnue à cette réaction

depuis les recherches nécessitées par l'étude de la bactériothérapie lactique.

Le phosphate de trinaphtyle $PO(C^{16}H^7O)^3$ a été étudié, au point de vue chimique, par divers auteurs et notamment par SCHÆFFER, CLAUSET, ŒHLER, HEIM, AUTENRIETH, etc.

C'est un composé bien cristallisé, fondant à 108-110°, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther.

Nous avons préparé une certaine quantité de ce composé à l'état pur afin d'étudier, tout d'abord, son dédoublement au contact des liquides de l'économie et, en particulier, des ferments du suc intestinal.

Pour cela, nous avons institué les expériences suivantes :

On a préparé une macération aqueuse d'intestin grêle de lapin dont on a fait deux lots :

Lot A. — 50 cc. de cet extrait aqueux sont additionnés de 0 gr. 50 de phosphate de trinaphtyle et de X gouttes de chloroforme.

Lot B. — 50 cc. du même extrait sont portés à l'ébullition et additionnés, après refroidissement, de 0 gr. 50 de phosphate de trinaphtyle et de X gouttes de chloroforme.

Les deux lots sont portés à l'étuve chauffée à 38°.

Au bout de vingt-quatre heures, les liquides sont soumis à la recherche du naphtol libre.

A cet effet, les liqueurs sont filtrées et agitées avec du chloroforme. Le liquide chloroformique est alors traité, à chaud, par une pastille de potasse : on obtient une coloration bleue très intense pour le lot A, indice de la présence du naphtol libre résultant de la saponification de l'éther phosphorique. La coloration est, au contraire, très faible pour le lot B. Nous verrons plus loin que l'eau chaude peut donner des traces de naphtol libre par suite d'une faible dissociation du composé naphtylique.

Nous avons également mis à profit la réaction que donne le réactif de Millon (coloration rouge violacé) pour mettre le naphtol libre en évidence.

Afin de déterminer la grandeur de l'hydratation de l'éther

naphtylique, sous l'influence des ferments hydratants de l'intestin, nous avons fait d'autres expériences en nous servant des extraits totaux de muqueuse intestinale du porc et de pancréas du porc.

Voici le détail de cette autre série d'expériences : on a fait agir, en milieu faiblement alcalin, et à la température de 38°, sur le phosphate de naphtyle, d'une part l'*extrait entérique total*, d'autre part, l'*extrait pancréatique additionné d'extrait entérique* pour activer le pancréas par l'entérokinase.

Les mélanges mis à l'étuve étaient les suivants :

A.	Ether naphtylique	0 gr. 25
	Extrait entérique	0 gr. 30
	Eau	50 cm³
	Solution au 1/10 de carbonate de soude	X gouttes
	Chloroforme	X —

B. Même mélange que A, mais porté à l'ébullition pour détruire tous les ferments solubles.

C.	Ether naphtylique	0 gr. 25
	Extrait entérique	0 gr. 36
	Extrait pancréatique	0 gr. 15
	Solution au 1/10 de carbonate de soude	X gouttes
	Chloroforme	X —
	Eau	50 cm³,

Au bout de vingt-quatre heures de séjour à l'étuve, on constate déjà dans les ballons renfermant les solutions A et C une coloration un peu brunâtre résultant du naphtol mis en liberté qui, à l'air et à la température de l'étuve, colore les solutions. Le lot B, au contraire, reste incolore.

Après trente-six heures de séjour à l'étuve, les différents lots sont filtrés pour séparer l'éther naphtylique insoluble non décomposé, acidifiés ensuite faiblement par l'acide acétique, filtrés à nouveau après les avoir portés à l'ébullition. Dans les filtrats on y dose les phosphates par précipitation à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien.

Voici les résultats de ces dosages :

Lot A.	8 gr. 016	de pyrophosphate de magnésie.
Lot B.	0 gr. 010	— —
Lot C.	0 gr. 026	— —

Nous ferons remarquer, d'abord, que le lot B, bouilli, renferme une certaine quantité de phosphates, provenant à la fois des traces de phosphates normalement contenus dans la petite quantité d'extrait entérique ajouté et surtout de l'acide phosphorique résultant de la décomposition d'une certaine quantité d'éther naphtylique par l'eau alcalinisée.

Dès lors, si nous déduisons des lots A et C la quantité de phosphates trouvée en B, nous aurons, par différence, la proportion d'acide phosphorique provenant de l'hydratation de l'éther sous l'influence des ferments hydratants.

Comme, d'autre part, le phosphate de naphtyle renferme 6.51 de phosphore, nous voyons que :

Dans le lot A, il y a 0 gr. 024 d'éther dédoublé par les ferments et 0,042 par l'eau alcalinisée : au total 0 gr. 066.

Dans le lot B, il y a 0.042 d'éther dédoublé sous l'influence de l'alcalinité du milieu.

Dans le lot C, il y a 0 gr. 042 d'éther dédoublé par l'alcalinité et 0 gr. 067 par les ferments des sucs intestinaux, soit, au total, 0 gr. 109, c'est-à-dire presque la moitié de la dose mise en expérience.

Il résulte donc de nos expériences que l'eau, alcalinisée par le carbonate de soude à la température de 38°, commence à saponifier l'éther phospho-naphtylique et que le dédoublement est fortement augmenté par les ferments hydratants des sucs intestinaux.

Nous devons ajouter qu'on observe avec l'eau seule à 60-70° une faible saponification de l'éther, ce qui peut s'expliquer par l'inégalité bien connue de la force des différentes fonctions acides de l'acide phosphorique et, en particulier, du dernier oxhydryle acide.

En présence de ces résultats, nous avons recherché si les réactions obtenues in vitro se confirmaient chez l'animal et nous avons pu constater par de nombreuses expériences que les éthers naphtyl-phosphoriques étaient dédoublés et qu'une partie du naphtol absorbé dans l'économie était éliminée par l'urine lorsque les doses administrées étaient assez considérables pour que cette recherche pût être effectuée.

Nous avons également constaté que la toxicité de ces éthers était presque nulle; elle est supérieure à 4 grammes par kilogramme de lapin, par voie d'ingestion.

Même avec des doses fortes et prolongées, on ne voit se produire ni phénomènes d'irritation gastro-intestinale ni diarrhées comme avec le naphtol B. Dans aucun cas, nous n'avons pu constater d'hémoglobinurie ou de néphrite avec albuminurie. Des lapins ont pu en recevoir quotidiennement 10 centigrammes pendant deux mois consécutifs sans présenter aucun phénomène nocif ou d'intolérance.

Chez les grenouilles, assez sensibles à l'action du naphtol, on ne voit pas se produire les phénomènes convulsifs, signalés par WILLENZ, la mise en liberté du naphtol s'effectuant progressivement et étant balancée en partie par l'élimination.

Ces expériences nous ont incités à rechercher la possibilité de l'utilisation thérapeutique de ces éthers dans le traitement des affections intestinales pour entraver les fermentations putrides provoquées par les associations bactériennes.

Ces phospho-naphtyles sont absolument inattaqués dans l'estomac, et ne provoquent par conséquent pas l'excitation stomacale, l'augmentation de la chlorurie et de la chlorhydrie signalée par HAYEM avec le naphtol B et ses autres éthers ; au contraire, dans l'intestin au milieu alcalin et en présence des ferments intestinaux, ils mettent en liberté d'une façon lente et continue de l'acide phosphorique et du naphtol sans déterminer d'action irritante provoquant une modification sensible de la réaction du milieu intestinal et exerçant une action antiseptique sans irritation.

Des expériences actuellement en cours sur des cultures bactériennes nous montrent que ce dédoublement est accéléré et augmenté par la présence des bactéries de la putréfaction intestinale.

Un certain nombre d'observations paraissent confirmer nos déductions théoriques et en tout cas sont de nature à inciter des recherches plus suivies que celles que nous avons pu effectuer.

Ces quelques observations portant sur des malades très différents : fermentations intestinales, entérites, entérites muco-membraneuses, colites, fièvres typhoïdes, démontrent nettement que les éthers phosphoriques du naphtol possèdent une action nettement désinfectante sur l'appareil gastro-intestinal, se traduisant par un ensemble de phénomènes qui frappent non seulement le médecin, mais même le malade par leur intensité et leur rapidité.

C'est tout d'abord l'atténuation de la fétidité des selles et la diminution ou même la disparition totale des gaz évacués, qui indiquent nettement une action sur les processus de fermentations intestinales. En même temps, ces selles parfois liquides et fortement odorantes deviennent moulées, désodorisées et leur nombre diminue, sans que pour cela on ait jamais vu survenir de la constipation. Au contraire, lorsqu'elle existait, elle a cessé et nous pouvons considérer le phospho-naphtyl comme un régulateur de l'évacuation intestinale.

Ce résultat important est obtenu avec des doses très faibles 0 gr. 10, 0 gr. 15, 0 gr. 20 et nous n'avons jamais été obligé de dépasser 20 centigrammes par jour; cette action antiseptique nette et prolongée correspond bien à un dédoublement progressif s'effectuant sur le parcours du tube intestinal, et il n'y a pas à redouter d'effet irritant même sur des intestins susceptibles, comme ceux des individus atteints d'entérocolite mucomembraneuse.

La diminution des fermentations putrides intestinales peut être facilement constatée par l'examen de l'urine des malades, car dans tous les cas où elles se montrent, elles s'accompagnent

d'une augmentation considérable de l'indican urinaire et du soufre des sulfoconjugués éliminés par cette voie.

Le tableau suivant montre nettement, chez tous nos malades, une diminution de l'élimination de ces composés et nous avons également toujours remarqué, sinon la disparition totale, du moins l'atténuation de la réaction de l'indican dans l'urine.

	Avant traitement			Après traitement		
	Volume de l'urine	Sulfo-conju. p. litre	Sulfo-conju. p. 24 h.	Volume de l'urine	Sulfo-conju. p. litre.	Sulfo-conju. p. 24 h.
Observation 1....	1450	0.28	0.40	1500	0.10	0.15
» 3....	1950	0.11	0.20	2000	0.07	0.13
» 4....	1100	0.17	0.18	1250	0.13	0.16
» 5....	1700	0.14	0.23	2000	0.06	0.12
» 6....	1150	0.39	0.44	1800	0.13	0.23

Ces résultats nous paraissent tout à fait parallèles à ceux que l'on obtient par la bactériothérapie lactique et, de même que dans cette médication, nous déterminons une modification locale de l'alcalinité du milieu intestinal qui vient s'ajouter à l'action antiseptique du naphtol naissant.

Il nous semble, cependant, que dans certain cas, il sera préférable de recourir à ce mode de désinfection intestinale, car il ne présente aucun des inconvénients que l'on reproche à la médication lactique qui peut entre autre être déphosphatisante, alorsque avec les phospho-naphtyls nous sommes, au contraire, susceptibles d'introduire dans l'économie une certaine quantité d'acide phosphorique.

De plus, l'action thérapeutique s'obtient avec des doses telles que toute action irritante ou nocive est absolument illusoire et son administration en comprimés ou même en poudre, vu l'insolubilité du produit dans l'eau, est particulièrement facile et bien acceptée même par les enfants.

(A suivre.)

BIBLIOGRAPHIE

Les eaux minérales de l'Algérie, par M. Hanriot, professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine. 1 volume petit in-4° de 400 pages, avec une carte et de nombreuses vignettes dans le texte. Édité par les soins du gouvernement général de l'Algérie chez Dunod, éditeur, 47, quai des Grands-Augustins.

Un bon livre et une bonne œuvre. c'est ce qu'a réussi à faire M. Hanriot : bon livre parce que fait par un homme à la fois consciencieux et compétent, bonne œuvre parce que le livre met merveilleusement en valeur les nombreuses richesses que nous laissons paresseusement dormir dans notre colonie algérienne.

« Vous autres Français, me disait l'an dernier un confrère allemand, vous êtes très fiers d'être ce que vous appelez libres, mais en attendant vous laissez perdre tout ce que vous possédez. Votre Algérie, si elle était entre nos mains, serait le plus beau domaine rêvé, il n'y aurait qu'à y reprendre la tradition romaine, mais vous n'avez pas su en tirer un parti suffisant parce que vous vous laissez aller à ne faire que de la politique. C'est beau d'être libre, mais c'est mieux de travailler et de produire. »

Cette argumentation qui m'avait vivement frappé me revient en lisant le beau livre d'Hanriot, qui nous rappelle justement que les Romains surent tirer jadis un admirable parti des thermes merveilleux dont la Nature a doté notre Algérie. Que ne pourrait-on pas obtenir de l'exploitation rationnelle de ce beau domaine hydrologique, dans un pays qui représente déjà une immense station climatique?

Il existe en Algérie 78 sources minérales de réelle importance qui sont pour le plus grand nombre thermales et hyperthermales et se subdivisent de la façon suivante :

Sulfurées	25
Chlorurées sodiques	15
Sulfatées	10
Bicarbonatées	11
Ferrugineuses	3
Indéterminées	14

Parmi ces eaux, il en est qui sont des thermales de premier ordre et d'une abondance extraordinaire. Mais combien y en a-t-il qui aient été convenablement aménagées ? Mieux vaut ne pas insister et constater simplement que l'intiative prise par le gouvernement de l'Algérie de confier à M. Hanriot le soin d'inventorier scientifiquement les eaux minérales de ce pays permet peut-être d'espérer que l'on s'occupera, avant longtemps, d'en tirer parti, pour le plus grand bien des stations qui seraient capables d'en profiter et des malades eux-mêmes.

Il serait en effet impardonnable de laisser inutile l'effort considérable

réalisé par M. Hanriot qui a visité toutes les sources et a même fait ou contrôlé les analyses de presque toutes. Son inventaire est vraiment des plus remarquables, car il a décrit chaque installation avec le soin le plus méticuleux, et son livre peut être considéré comme un très fidèle état de lieux qui donne la représentation pour ainsi dire photographique des moindres stations. Du reste l'ouvrage a été édité avec le plus grand soin et pour presque tous les lieux décrits on a pu ajouter de belles vignettes, de sorte que la description de l'auteur demeurera comme un document aussi complet qu'intéressant.

G. BARDET.

Remèdes d'autrefois, par le Dr CABANÈS, nouvelle édition refondue et notablement augmentée. 1 vol. in-12 (Maloine, éditeur, Paris).

La thérapeutique passe une bonne partie de son temps à faire du neuf avec du vieux et à redécouvrir des méthodes devenues désuètes, mais que nos pères pratiquaient. Notre originalité consiste surtout à donner des résultats obtenus par ces remèdes une interprétation nouvelle. Le livre si attachant et si documenté du Dr Cabanès, fournit, de ce qui précède, la preuve surabondante, et sa lecture ne peut être que des plus fructueuses pour tous ceux qui s'intéressent à l'art de guérir, car elle leur montrera qu'il ne faut pas trop dédaigner le vieil empirisme de nos pères, fruit d'une longue observation, et que si beaucoup des procédés qu'ils utilisaient semblent grossiers et injustifiables, d'autres méritent plus d'attention qu'on ne le leur en accorde et contiennent peut-être en germe des applications que nous ne soupçonnons pas. On raconte que c'est en lisant l'abbé de Saint-Pierre que Charcot eut l'idée d'employer la vibration pour traiter les parkinsonniens. Je souhaite que tous les lecteurs des savantes études du Dr Cabanès trouvent aussi, parmi les nombreuses recettes qu'il exhume, l'indice qui les mettra sur la voie d'une découverte utile aux pauvres malades.

Dr J. L.

L'Angleterre moderne, son évolution, par LOUIS CAZAMIAN, maître de conférences à la Sorbonne (Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr GUSTAVE LE BON). 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Ce livre essaie de résumer le progrès intérieur de l'Angleterre au XIXe siècle. Laissant de côté la politique étrangère, et le détail des événements, il s'attache à marquer les grandes étapes du mouvement intellectuel et social. Embrassant les principaux aspects de la vie nationale, de 1832 à nos jours, il peut aider à suivre, jusqu'aux années présentes, le développement des problèmes; à comprendre, notamment, les origines et le sens de la crise actuelle. Il s'efforce en effet d'expliquer les causes économiques et psychologiques de l'accélération remarquable qu'a subie récemment l'évolution anglaise. Le peuple britannique, son tempérament, ses idées, ses tendances, les désirs et les décisions de sa volonté de puissance, apparaissent ainsi légèrement différents, à notre époque, de l'image traditionnellement acceptée; et le souci des réalités, semble-t-il, doit introduire quelques nuances dans nos jugements, quelques réserves dans les exemples que le sociologue cherche volontiers outre-Manche.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Les injections d'huile camphrée dans le traitement de la tuberculose. — On emploie couramment les injections sous-cutanées d'huile camphrée pour combattre la dépression organique. Chez les tuberculeux M. Hamant a constaté qu'au bout d'une vingtaine de jours de traitement par cet agent les forces reviennent, le facies est meilleur, l'appétit renait mais de plus, les toux quinteuses, spasmodiques sont calmées ; les crachats sont moins épais, moins purulents, moins abondants ; les températures fébriles baissent d'une manière très sensible et durable, le pouls diminue de fréquence et augmente d'ampleur, enfin les signes d'auscultation eux-mêmes paraissent se modifier heureusement.

On peut employer l'huile camphrée dans les formes de début pleurétiques, chloro-anémiques, dénutritives, mais c'est dans les formes avérées et dans les complications fébriles qu'elle agit le plus efficacement. Dans les formes pneumoniques, complication fréquente au cours des tuberculoses chroniques, l'huile camphrée donne des résultats encourageants qui engageraient à l'employer contre certaines tuberculoses aiguës.

M. Hamant se sert d'un soluté huileux de dix grammes de camphre dans 100 cc. d'huile d'olive lavée et stérilisée. Il fait des injections quotidiennes, le premier jour de 1 cc. et l'augmente de 1 cc. par jour; à partir du dixième jour les injections quotidiennes sont de 10 cc. dose qu'il ne dépasse que fort exceptionnellement. Il ne fait pas une seule injection massive, mais des injections de 2 cc. et demi; pour introduire les 10 cc. quotidiens il fait donc au patient quatre piqûres dans la région lombaire inférieure, fessière et latérale externe des parties supérieure et moyenne de la cuisse. Le traitement doit être prolongé

quotidiennement pendant 3, 4, 5 et 6 mois et davantage, jusqu'à résultat acquis et confirmé, car toute interruption laisse le patient dans un état d'infériorité vis-à-vis des bons effets qui avaient pu être obtenus.

Bouillon non nutritif. — Il est des cas dans lesquels on tient à ne pas donner d'éléments nutritifs et dans lesquels il est difficile de ne pas accorder au malade l'autorisation de prendre du bouillon; on peut alors prescrire le bouillon suivant:

Mettre dans un litre d'eau:

Feuilles d'oseille fraîche	40 gr.
Feuilles de laitue	20 »
Cerfeuil	10 »
Sel	2 »

Faire bouillir à petit feu pendant une heure et demie et à la fin ajouter :

Beurre frais ... 5 gr.

Si l'on veut, à un moment donné, rendre ce bouillon nutritif, on y ajoutera un peu de jus de viande.

Thérapeutique chirurgicale

Traitement de l'ulcère de jambe variqueux et sa protection par une lamelle de zinc. — On sait que les ulcères variqueux sont d'une désespérante ténacité. Voici un nouveau mode de traitement qui a donné de très beaux résultats à son promoteur: M. Duballen conseille, dans le *Bulletin médical*, de mettre le malade au lit, au repos absolu, le membre lésé bien soutenu et immobilisé à l'aide de coussins, le pied plus haut que le bassin. On applique en outre nuit et jour, sur la peau, une compresse de gaze aseptique, souvent changée, imbibée d'une solution à 1,5 p. 100 de bicarbonate de soude. Il convient de mouiller dans le jour, toutes les demi-heures au moins, la compresse qui est posée à plat sur l'ulcère, sans aucun pansement. La nuit, on ne mouille que deux ou trois fois et on fixe avec un simple tour de bande sans exercer aucune compression. Le pourtour de la plaie

est ensuite lavé plusieurs fois par jour avec de l'alcool camphré : on fera de légers massages et des effleurages, surtout au pourtour de l'ulcère.

Au bout de trois à cinq jours, le fond sanieux est remplacé par une surface bourgeonnante : à ce moment, on cesse les applications humides et on saupoudre deux ou trois fois par jour avec :

Talc pulvérisé......................	20 gr.
Sous-nitrate de bismuth.............	ââ 5 »
Oxyde de zinc.......................	

Ne pas enlever la carapace formée sur la plaie par la poudre. Cette phase du traitement dure deux à quatre jours.

Ensuite on prend une feuille de zinc du commerce nº 9 ou nº 10, assez mince pour être facilement malléable et offrant cependant de la résistance à la pression. On découpe une plaque capable de couvrir entièrement la plaie : pour la bien décaper on la savonne et on la lave à l'alcool à 90º. Puis on l'applique à même (sans toucher à la croûte formée par la poudre), on la maintient avec une légère compresse de gaze, un peu d'ouate et on fait un bandage élastique du membre (bande de caoutchouc de préférence), en saupoudrant, au préalable, le membre avec du talc. La compression sera peu à peu augmentée. Tous les soirs le pansement est défait, la plaque de zinc mise à tremper dans de l'alcool à 90º. Le membre est lavé à l'alcool camphré et légèrement massé : pendant la nuit, une simple compresse suffit. La guérison est rapidement obtenue : la cicatrice est ferme et résistante. On enlève au fur et à mesure le pourtour de la plaque de zinc débordant la plaie. Pendant les deux ou trois mois qui suivent la guérison, on tiendra constamment une plaque de zinc sur le centre de la cicatrice. Le bandage compressif sera de même continué.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

VI

Traitement de la goutte subaiguë, de la diathèse goutteuse et de la goutte chronique,

par M. le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

I. *Traitement de l'accès de goutte subaiguë. — Trois types de médications. — Resumé sur le traitement médicamenteux des accès de goutte.* — II. *Traitement de la diathèse goutteuse. — Indications. — Hygiène. — Alimentation et ses six principes. — La question des boissons.* — III. *Les panacées. — Les quatre périodes du traitement médicamenteux. — La constipation.* — IV. *Traitement de la goutte articulaire chronique. — Première indication : remonter l'état général. — Type d'ordonnance à prescrire. — Deuxième indication : traiter les séquelles. — Traitement des tophus. — Bains de lumière, hydrothérapie, massage, ionisation lithinée, courants de haute fréquence.* — V. *Traitement hydro-minéral.*

I

Traitement de l'accès de goutte subaiguë. — Trois types de médications. — Résumé sur le traitement médicamenteux des accès de goutte.

Le traitement de l'accès de goutte aiguë, tel qu'il a été exposé dans la leçon précédente, est applicable en tous points aux accès de goutte subaiguë et même aux accès aigus et subaigus survenant au cours de la goutte chronique.

Il a parfaitement réussi chez notre malade. Son accès

subaigu a été beaucoup plus court que les accès antérieurs. L'attaque terminée, il a même éprouvé cette sensation de bien-être, cette euphorie spéciale que les médecins qui ne traitent pas l'accès de goutte, déclarent ne pas se produire quand cet accès est raccourci par le traitement actif, et vous avez pu vous rendre compte, en l'interrogeant, combien il est satisfait du résultat de son traitement.

Il est vrai qu'après quinze jours de répit, il a présenté une nouvelle et très légère poussée ; mais celle-ci, immédiatement traitée, fut encore de très courte durée, puisqu'elle se résolut en moins de deux jours.

Cependant, je ferai une réserve. Si nous avons prescrit le *colchique*, c'est parce que l'accès de notre malade avait une allure franchement aiguë. Dans les cas où les manifestations ont un caractère subaigu, quand les phénomènes locaux sont atténués, les préparations de colchique ont une action moins décisive, ce qui est toujours au détriment de la sécurité de leur emploi. Aussi convient-il d'avoir recours à d'autres médications que l'on peut décrire ainsi qu'il suit.

A. — C'est d'abord le *salicylate de soude*, si justement vanté par GERMAIN SÉE.

Ce médicament rend aussi de grands services quand, la douleur de l'accès s'étant calmée, les articulations envahies demeurent très sensibles, ou quand d'anciens tophus ramollis pendant l'attaque, conservent une sorte de rénitence semi-fluctuante. Dans les deux cas, le salicylate de soude paraît avoir un rôle résolutif et éliminateur.

Voici la formule à employer :

℞ Salicylate de soude.............	2 à 4	gr.
Sirop de fleur d'oranger..........	30	
Eau distillée.....................	120	»

F. s. a. Potion. — Une cuillerée à soupe toutes les heures.

On peut encore donner ce médicament en cachets de 0 gr. 50, répétés de quatre à six fois dans les vingt-quatre heures, à intervalles aussi réguliers que possible.

En même temps que le salicylate de soude, ordonnez de prendre comme boisson pendant les repas de *l'eau lithinée gazeuse* que l'on prépare à la maison en faisant dissoudre 0 gr. 40 de *carbonate de lithine* dans un litre *d'eau de seltz.*

Enfin, au moment où le sujet va s'endormir, prescrivez une des pilules suivantes :

℞ Extrait de belladone...... ..... } ãã 0 gr. 01
Poudre de feuilles de belladone.. }

Pour une pilule.

Voici quels sont les effets de ces deux agents :

Le *carbonate de lithine*, à cette dose et sous cette forme pharmaceutique, augmente la quantité de l'urine, mais seulement pendant les premiers jours de son administration. Il diminue l'acidité urinaire, l'urée, l'acide urique, l'acide phosphorique et les bases alcalino-terreuses. Il est donc fort probable que ce médicament n'agit pas seulement en solubilisant l'acide urique formé, ainsi qu'on l'enseigne généralement, mais que ses effets favorables sont liés à l'influence retardante qu'il exerce sur la dénutrition ou peut-être à quelque action encore mal déterminée sur l'une des phases de l'uricopoièse ou de l'uricolyse.

La *belladone*, à cette faible dose, est manifestement sédative des systèmes nerveux central et ganglionnaire. Elle aide aussi à résoudre les spasmes intestinaux qui constituent un obstacle à l'exonération intestinale.

B. — Quand, malgré ce traitement, l'attaque subaiguë tend à traîner, et surtout dans les cas où elle porte sur plusieurs articulations, cessez la médication ci-dessus et ordonnez simplement un cachet de *sulfate de quinine* de

0 gr. 30 à 0 gr. 50, le matin au réveil, et le soir, une heure avant le dîner.

C. — Dans quelques cas de goutte subaiguë, on constate une diminution sensible dans l'élimination des phosphates alcalins, et l'on sait qu'ils prennent une part importante dans la solubilisation de l'acide urique et dans son élimination sous la forme d'urates alcalins, sensiblement plus solubles.

Quand cette particularité se rencontre — ce que l'on ne peut savoir que par une bonne analyse d'urine, — il faut alterner de cinq en cinq jours, le *salicylate de soude* avec le *phosphate de soude*, ce dernier étant administré en solution, à la dose de 1 à 2 grammes avant chacun des deux principaux repas.

En RÉSUMÉ, dans les accès de **goutte aiguë franche**, donner toujours la première place aux *préparations de colchique*.

Dans les **accès subaigus et traînants**, user souvent du *colchique*, mais recourir au *salicylate de soude* si l'effet n'est pas rapide et décisif.

Dans les **accès subaigus de la goutte chronique**, se servir plus rarement du colchique, et donner la première place à la *médication salicylée*, aidée du *carbonate de lithine* et de la *belladone* ou encore du *phosphate de soude*, suivant les cas, puis recourir au *sulfate de quinine* en cas d'insuccès.

II

TRAITEMENT DE LA DIATHÈSE GOUTTEUSE. — INDICATIONS. — HYGIÈNE. — ALIMENTATION ET SES SIX PRINCIPES. — LA QUESTION DES BOISSONS.

Quand l'accès de la goutte a pris fin, un autre problème thérapeutique se pose. Il consiste à instituer le traitement

des troubles de la nutrition dont la goutte articulaire n'est que l'une des manifestations, à côté des multiples formes de la goutte dite viscérale. Mais, nous avons vu, dans la leçon précédente, combien sont encore indécis les actes du métabolisme qui expriment ces viciations nutritives, d'où l'incertitude des indications que l'on ne peut encore fonder sur des assises aussi mouvantes. C'est pourquoi, tout en tenant compte des quelques résultats acquis, le praticien doit s'en tenir pour l'instant aux enseignements d'une observation que ces résultats éclairent déjà de quelque lumière.

Diminuer autant que faire se pourra la formation de l'acide urique exogène, réduire les sources de production de l'acide urique endogène, activer les processus uricolytiques, faciliter l'élimination rénale de l'acide urique qui échappe à l'uricolyse : tels sont les multiples buts de la thérapeutique, dont les moyens d'action sont l'hygiène, la diététique, les agents médicamenteux.

Hygiène. — Pour la régler il suffit de se rappeler ce que l'on sait cliniquement sur l'étiologie de la goutte, et particulièrement sur le rôle de la sédentarité, de la contention d'esprit, du travail intellectuel, et des excès vénériens.

Il faut savoir aussi que certains organes, comme le rein et surtout le foie et le muscle, s'ils constituent des sources d'acide urique endogène, sont également capables de le détruire et que cette faculté marche de pair avec leur activité fonctionnelle.

Donc, si nous manquons de moyens uricolytiques directs, les moyens indirects ne font pas défaut, puisque nous avons à notre disposition la vie au grand air, l'exercice méthodique et progressif, les sports et les jeux divers (bicyclette, gymnastique, canotage, tennis, golf, etc.), qui relèvent la

nutrition musculaire et régularisent le fonctionnement du foie et de tous les organes.

Le tout est de procéder avec mesure. J'ai fait, jadis, à ce sujet, une expérience très significative d'où il ressort que l'exercice modéré à bicyclette, de trois quarts d'heure de durée, en terrain plat, commence par augmenter l'excrétion de l'acide urique, puis diminue sa formation (1). En même temps, P. Tissié montrait que chez un coureur venant d'accomplir une longue et dure randonnée, l'acide urique s'élève à 0 gr. 65 avant la conrse, à 1 gramme, le lendemain de celle-ci. Cette expérience montre que l'exercice, quel qu'il soit, doit être d'abord modéré, puis régulièrement gradué suivant le mode de l'entraînement progressif.

Un diathésique goutteux qui se surmène brusquement, court toujours le risque de provoquer une attaque, parce qu'il fait, dans un certain espace de temps, une consommation de ses tissus dont la capacité de ses organes est impuissante à opérer la complète transformation. Insistez encore sur la régularité de l'exercice, car combien voit-on survenir d'accès de goutte chez des sédentaires, à la suite d'une partie de chasse ou d'une marche excédant leurs forces.

De grands soins de propreté, les *bains tièdes* fréquents, les *frictions matinales* au gant de crin qni activent la circulation et multiplient les contacts entre les plasmas et les tissus, constituent d'urgentes prescriptions hygiéniques. Souvenez-vous du mot de William Temple : « Tout homme qui peut avoir un valet de chambre capable de le frictionner, ne doit pas avoir la goutte. »

(1) Albert Robin. — Action de l'exercice modéré à bicyclette sur l'acide urique. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 23 octobre 1894.

Modérer le travail intellectuel intensif, les excitations génitales; recommandez enfin d'éviter le froid humide et les expositions au Nord et au Nord-Est, de se vêtir chaudement et de porter des vêtements de dessous en flanelle.

ALIMENTATION. — 1° Un PREMIER PRINCIPE domine la question de l'alimentation, c'est que les *régimes absolus* comportent tous de graves inconvénients :

A. — L'impossibilité de les faire tolérer, qu'il s'agisse du *végétarianisme*, du *fruitarisme* ou du *régime lacté*. Sauf d'infimes exceptions, jamais un goutteux ne consentira à s'y soumettre pendant le temps exigé, c'est-à-dire pendant des années.

B. — En admettant même qu'un goutteux acceptât l'un de ces régimes exclusifs, il n'est pas prouvé qu'il en retirerait des avantages en rapport avec le supplice qu'on lui imposerait.

C. — Ces régimes purement théoriques pourraient aboutir à une transformation de la goutte aiguë en goutte subaiguë ou chronique, à des troubles digestifs divers et à l'anémie. C'est bien le cas dire que le remède serait pire que le mal.

2° Le DEUXIÈME PRINCIPE consiste à proportionner la quantité de l'alimentation aux besoins de l'organisme. L'homme des villes mange toujours trop. Il surmène ainsi ses facultés digestives et assimilatrices, ce qui le met en perpétnelle instance d'auto-intoxication. De plus, il mange mal, parce qu'il mange trop vite et ne mâche, ni n'insalive assez ses aliments. Un individu qui mange lentement et mastique méthodiquement sa nourriture, en arrive sans peine et même sans s'en douter, à réduire sa ration alimentaire et surtout sa ration de viande.

Enfin, le goutteux ne doit pas faire de sieste après son repas, mais marcher en terrain plat pendant une demi-heure environ.

Le repas du soir sera toujours très modéré.

3° Le TROISIÈME PRINCIPE est de restreindre *l'alimentation azotée* et d'augmenter parallèlement *l'alimentation végétale.* En général, un quart d'aliments animaux pour trois quarts d'aliments végétaux.

4° Le QUATRIÈME PRINCIPE a trait au choix des aliments animaux.

A. — Il est traditionnel de recommander aux goutteux de s'abstenir de viandes rouges et de n'user que de viandes blanches ou jeunes, comme le veau, l'agneau etc. SCHWENINGER a protesté avec raison contre cette prescription, préconise, au contraire, les viandes fortes et défend les viandes jeunes. Je me range complètement à son avis. Abstraction faite de leur teneur en purines, les viandes jeunes renferment une plus grande quantité de matières collagènes et gélatineuses, et je me suis assuré qu'elles augmentent l'acide urique plus que la viande de bœuf, par exemple. Il vaut donc mieux manger le bœuf que le veau, le mouton que l'agneau, le poulet adulte que le poulet de grain. De même, s'abstenir de tous les aliments collagènes, gelée de viande, tête de veau, pieds de mouton, etc.

B. — Interdire tous les aliments qui renferment des **nucléines** ou des **purines**, c'est-à-dire de l'acide urique en puissance (cervelles, ris de veau, foie, rognons, caviar, laitances de poissons, crustacés, charcuterie, gibier, salaisons, poissons gras comme le saumon, l'anguille, le maquereau, etc.).

Le café et le thé, qui contiennent de la caféine, le chocolat

qui contient de la théobromine, agents de la série purique, sont naturellement interdits. Cependant, le goutteux qui tient à son café à le moyen de ne pas en être privé. BARDET a, l'an dernier, appelé l'attention de la Société de thérapeutique (séance du 11 mai 1911) sur un café qui a été privé de la presque totalité de son principe actif, mais qui conserve cependant ses propriétés aromatiques. Ce café, qui ne renferme pas de base purique, mais seulement de l'essence et du tanin, peut être consommé par les goutteux.

C. — De même pour les aliments végétaux dont la teneur en purines est trop élevée (farine d'avoine, haricots, pois, lentilles, fèves, champignons, asperges).

5° Le CINQUIÈME PRINCIPE consiste à restreindre, sinon à supprimer les **aliments dits d'épargne** qui dérivant sur eux une grande partie de l'oxygène circulant, favorisent la fixation des matières azotées dans l'organisme. Par conséquent, engager le goutteux à prendre peu de sucre, à manger moins de beurre et de corps gras, à restreindre la quantité du pain au profit des pommes de terre dont les cendres sont alcalines.

6° Le SIXIÈME PRINCIPE est d'éviter :

A. — Parmi les végétaux ceux qui sont riches en acide oxalique (haricots verts, épinards, oseille, rhubarbe en branches).

B. — Les condiments et les épices qui surmènent l'activité gastro-hépatique; les mets de haut goût, les sauces compliquées, les truffes qui jouissent des mêmes propriétés.

Ceci dit, le goutteux peut manger tout ce qui n'est pas indiqué dans ces proscriptions. Et il ne faut pas le restreindre à un régime trop uniforme dont les effets sur l'appétit comme sur la digestion finissent, à la longue, par

être nuisibles. Insistez sur tous les végétaux ne figurant pas dans l'énumération précédente (1). Engagez-le à faire un large usage de fruits frais et recommandez-lui, comme condiment, le citron dont cependant il ne devra pas abuser, car la cure de citron, telle qu'on la recommande en Allemagne, finit rapidement par fatiguer l'estomac.

Le *bouillon* du pot-au-feu contient une petite quantité de purines, et à ce titre, la plupart des auteurs tendent à l'exclure. Je ne suis pas de cet avis. Ce qu'on doit interdire, c'est le bouillon gélatineux et concentré, préparé avec des os et des viandes tendineuses ou avec des viandes jeunes. Mais le bouillon léger préparé avec de la culotte de bœuf bien débarrassée de ses parties aponévrotiques, sans os et bien dégraissé, a des avantages digestifs qui l'emportent de beaucoup sur le léger inconvénient de ses quelques purines. N'hésitez donc pas à le permettre même et à le recommander, environ deux à trois fois par semaine, à la condition qu'il soit du jour.

On dit encore que les *œufs* peuvent entrer pour une large part dans l'alimentation. Oui, mais il ne faut pas en abuser, car j'ai observé que le jaune d'œuf pris en trop grande quantité augmentait nettement l'acide urique. Au delà de deux par jour, les œufs sont nuisibles au goutteux.

Un mot sur le *sel* que beaucoup tendent à proscrire. Il est aussi mauvais pour un goutteux de saler trop ses aliments que de ne pas les saler du tout. Se contenter de ne pas en ajouter à table est fort suffisant.

Vient la question des *boissons*. Ici encore, je suis en

(1) Les végétaux recommandés sont : les choux, choux de Bruxelles, carottes, céleris, salsifis, melon, navets, aubergines, oignons, poireaux, pommes de terre, raves, toutes les salades pourvu qu'elle ne soient pas assaisonnées, les tomates qui ont été réhabilitées par ARMAND GAUTIER, les concombres, le cresson, la laitue, les endives.

contradiction avec la mode régnante qui interdit le vin aux goutteux. Quand un individu a bu du vin toute sa vie, et qu'il ne présente aucun des troubles gastriques qui le contre-indiquent, il n'est pas bon de le supprimer. C'était l'opinion de SYDENHAM et de LECORCHÉ qui, tous deux, connaissaient la goutte pour en avoir souffert. Ce qui est dangereux ce n'est pas l'usage modéré du vin, c'est l'abus qu'on en fait. Un quart de bouteille de bon vin rouge, même de bourgogne, malgré l'opinion de SCUDAMORE, ou un tiers de bouteille de vin blanc léger, surtout du vin de Chablis ou de Moselle, coupé d'eau pure ou d'une eau inerme comme *Evian*, ou d'eau minérale sulfatée-calcique légère comme *Vittel*, constituent la meilleure boisson à recommander.

Mais, par contre, pas de vins liquoreux, pas de vins mousseux, pas ou peu de bière, aucune liqueur, même celles dites apéritives.

Le cidre est discuté. GARROD lui attribue des propriétés anti-goutteuses pendant que MEISSNER et KOCH déclarent que l'acide malique qu'il contient favorise la formation de l'acide urique. Le cidre frais tiré au tonneau n'est jamais nuisible ; ce qui est à défendre, c'est le cidre mousseux dit champagnisé qu'il faut résolument interdire.

Quand et combien faut-il boire? ROVIGHI, SCHWENINGER et COMBE interdisent de boire en mangeant, parce que l'eau qui tombe dans un estomac vide n'y séjournant pas, se diffuse et s'élimine plus vite, d'où un meilleur lavage de l'organisme. Mais ne pas partir de là pour interdire au goutteux, comme on le fait, de boire à ses repas. Laissez-le boire à chaque repas un verre et demi d'eau rougie, puis un verre d'eau d'*Evian*, une heure avant son déjeuner, un autre verre vers 5 heures du soir, et une tasse d'infusion

chaude de feuilles de *cassis*, de *reine des prés*, de feuilles de *frêne* ou de *tilleul* avant de se coucher.

Les prescriptions alimentaires ont tenu une grande place dans toutes les religions. Celles qui sont formulées par l'Eglise catholique avec les institutions du carême et des jeûnes témoignent d'une profonde observation. Qu'ils soient croyants ou non, je ne saurais trop engager les goutteux à les suivre scrupuleusement.

III

Les panacées. — Les quatre périodes du traitement médicamenteux. — La constipation.

A vrai dire, un goutteux qui accepterait de se plier à l'hygiène et à la diététique ci-dessus, pourrait presque se passer de médicaments. Mais en pratique ce n'est pas le cas, et c'est pourquoi je vais passer en revue les agents à employer. Ceux-ci ne sauraient jamais se substituer aux prescriptions précédentes, mais ils les aident à modifier l'état diathésique et ils corrigent quelque défaillance dans leur application.

1° Commençons par repousser les soi-disant PANACÉES, la *poudre de Pistoia* (1), la *poudre de Portland* (2), le *remède de*

(1) 1° Formule de la *poudre de Pistoia :*

Bulbes de colchique	20 gr.
Racines de bryone	10 »
Bétoine	50 »
Gentiane	10 »
Camomille	10 »

Mêlez exactement 2 à 3 grammes par jour, dans un peu d'eau.

2° Formule de la *poudre de Portland :*

Aristoloche, gentiane, germandrée, petite centaurée, pin sauvage, par parties égales. Pulvérisez. Prendre 4 grammes par jour, à jeun, pendant trois mois, puis 3 grammes pendant trois mois, et 2 grammes pendant une année.

Mlle Stephens (coquilles d'œufs et savons), etc. Elles sont abandonnées par tous les médecins et ne tentent plus que de rares goutteux, amateurs de remèdes secrets. Toutes ces panacées ont le grave danger de fatiguer les fonctions digestives et peut-être de favoriser la transformation de la goutte articulaire en goutte viscérale.

2° Quant aux AGENTS MÉDICAMENTEUX antidiathésiques, aucun n'a de valeur spécifique. Ils ne seront utiles que si l'on n'en attend que ce qu'ils peuvent donner, et si l'on ne les emploie qu'à faibles doses, en de courtes périodes, d'où le principe des alternauces.

Les agents que je recommande sont les arsenicaux, les strychniques, le benzoate de soude, la lithine et le sidonal ou la quinoformine.

Les *arsenicaux* à doses très minimes diminuent la formation de l'acide urique. Les *strychniques* sont des stimulants nervins et généraux. La *lithine* est quelque peu solubilisant de l'acide urique. Le *benzoate de soude*, le *sidonal*, et la *quinoformine* sont à la fois modérateurs et éliminateurs.

Je les associe en 4 périodes médicamenteuses :

A. — PREMIÈRE PÉRIODE. — Prendre dix minutes avant déjeuner et dîner, XV gouttes du mélange suivant :

℞ Teinture de noix vomique.........	10 gr.
— de chardon bénit.........	5 »

M. s. a.

Au milieu des mêmes repas, une des pilules ci-dessous :

℞ Arséniate de soude.................	0 gr. 001
Iodure de potassium....	0 » 05
Poudre de rhubarbe...................	0 » 05
Extrait de douce-amère...............	Q. S.

Pour une pilule.

Le soir, avant de se coucher, une tasse d'infusion de

feuilles de *frêne* ou de *reine des prés* (1), qu'on continuera pendant les 3 périodes de traitement.

La durée de cette première période est de quinze jours.

B. — DEUXIÈME PÉRIODE. — Elle est remplie par l'alternance du sidonal et du carbonate de lithine.

Le *sidonal* ou quinate de pipérazine est une poudre d'un goût légèrement acide, soluble dans l'eau et qui dans l'organisme se dédouble en acide quinique et en pipérazine. L'acide quinique se combine avec le glycocolle et s'élimine sous forme d'acide hippurique. Il reste de la pipérazine à l'état naissant qui forme avec l'acide urique une combinaison soluble dans cinquante fois son poids d'eau. Le sidonal a donc un double effet : l'acide quinique entraîne au dehors l'une des matières premières de l'acide urique, tandis que la pipérazine solubilise l'acide urique déjà formé.

On a l'habitude de donner de très grandes doses de sidonal, soit de 1 à 4 grammes par jour. C'est une mauvaise pratique, car l'intolérance se montre rapidement. Je conseille donc de faibles doses, et en alternant encore avec le *carbonate de lithine* qui est, à la fois, agent d'épargne et solubilisant de l'acide urique.

℞ Sidonal	3	gr.
Eau distillée	300	»

Dissolvez.

Une cuillerée à soupe au début ou à la fin des deux principaux repas, suivant que la préparation sera mieux supportée à l'un ou l'autre moment.

Continuer quatre jours, cesser quatre jours et ainsi de suite pendant un mois. Durant les quatre jours d'interruption, prendre au cours des mêmes repas, un grand verre d'eau gazeuse chargée de carbonate de lithine, à la dose de 0 gr. 50 par litre.

(1) ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle du praticien*, première série, p. 320, 1910.

Pendant cette période, on observe souvent qu'à la suite des jours de sidonal, l'urine laisse déposer des sédiments uriques ou uratiques qui disparaissent pendant les jours de carbonate de lithine. Cette constatation est d'un bon pronostic pour le traitement.

C. — Troisième période. — Ses agents sont le *benzoat de soude* et le *phosphate de soude*, l'un modérateur, l'autre éliminateur de l'acide urique et tonique nervin.

Voici la formule :

℞ Benzoate de soude..............	} ãã	10 gr
Phosphate de soude................	}	
Eau distillée........................		300 »

Dissolvez.

Une cuillerée à soupe avant déjeuner et dîner pendant dix jours.

D. — Quatrième période. — Après les 3 périodes dont la durée totale est d'environ deux mois, cesser tout médicament pendant un mois, puis faire à la maison une cure de quinze jours, en prenant le matin, à jeun, une bouteille d'eau de *Vittel*, de *Contrexéville* ou de *Martigny* par verres de 250 grammes, à un quart d'heure d'intervalle et en ayant soin de marcher, si possible, pendant la durée de la prise.

Après un nouveau mois de repos, on recommence toute la série des traitements précédents.

Un goutteux ne doit jamais être constipé. Il a peu de chances de l'être s'il suit régulièrement le régime, en somme peu sévère, qui lui est indiqué. Si malgré cela, les garde-robes sont difficiles ou insuffisantes, qu'il prenne après son dîner, une infusion de six à huit *follicules de séné* lavé à l'alcool. Et si un véritable purgatif devient nécessaire, il n'en est pas de meilleur que le *sel de Seignette* (tartrate

double de potasse et de soude), qui purge sans coliques, augmente et alcalinise les urines et favorise ainsi l'élimination de l'acide urique. (*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 FÉVRIER 1911.

Présidence de M. DALCHÉ.

(*Fin.*)

II. — *De l'hypersensibilité (anaphylaxie) aux préparations arsenicales et en particulier à l'arsénobenzol.*

PAUL L. TISSIER,
Ancien chef de Clinique de la Faculté de Paris.

I

L'hypersensibilité médicamenteuse que nous appelions autrefois l'intolérance ou l'idiosyncrasie, n'est pas seulement constituée par l'apparition précoce et à doses habituellement tolérées, de symptômes toxiques, comme on le croyait autrefois, sans qu'on ait jamais pu, d'ailleurs, jusqu'à ces dernières années, en donner une explication acceptable. La théorie de l'anaphylaxie nous a permis de soulever un coin du voile et il n'est que juste d'en reporter tout l'honneur aux travaux de M. le professeur Richet.

L'hypersensibilité pour les préparations arsenicales nous apparait, tantôt comme primitive, tantôt comme acquise.

Elle peut être locale, c'est-à-dire se manifester au siège même de l'application ou à son voisinage immédiat, ou bien, ce qui est plus important, être générale et intéresser tout l'organisme.

II

Locale, l'hypersensibilité a été peu étudiée avec les préparations arsenicales inorganiques ; elle est rare avec les composés

arséno-organiques. Je l'ai vue à plusieurs reprises, à la suite des injections sous-cutanées de liqueur de Fowler modifiée, telles qu'on les pratiquait, il y a plus de vingt ans, dans le service du professeur Hayem : induration, érythème circonscrit dans le champ de la piqûre, etc... On ne mauquait pas alors de les attribuer à une faute de technique.

Depuis l'introduction des cacodylates dans la thérapeutique moderne, introduction dont nous sommes redevables à M. le professeur Gautier, je n'ai pas eu l'occasion d'observer de pareils accidents locaux. C'est qu'en effet, la toxicité locale aussi bien que générale de l'arsenic est alors singulièrement atténuée. Il en existe cependant quelques cas.

Depuis l'emploi de l'arsénobenzol dans le traitement de la syphilis, le champ d'observation s'est singulièrement élargi.

On a noté souvent et j'en ai fait moi-même l'expérience, que des sujets injectés le même jour, avec le même produit, à des doses semblables, avec des précautions d'asepsie identiques, réagissaient de façon très différente : alors que d'ordinaire on ne constate, après l'injection d'une suspension neutre, aucune réaction locale méritant d'être notée, certains individus présentent, du 3e au 5e jour ou même plus tard, des indurations.

On a observé encore, en pareil cas, des *collections fluctuantes*, apparaissant tardivement, parfois au bout de quatre semaines. Elles sont d'ailleurs aseptiques et peu douloureuses et guérissent spontanément au bout de deux ou trois semaines ou très rapidement après ponction ou incision. Notons que dans le liquide de ces collections, liquide brun clair, on peut caractériser la présence de l'arsenic et disons en passant que l'incision, surtout lorsqu'elle est précoce, est inutile et dangereuse ; inutile, parce que la résorption se fait spontanément et sans que les malades soient réellement gênés ; dangereuse, parce que les lésions sont, surtout au début, très étendues et très profondes.

La *nécrose* se borne, en général, à la peau, qui présente un aspect analogue à celui que les classiques décrivent comme suite de l'application des caustiques arsenicaux (escarre sèche,

brun foncé, parfois déprimée) : si l'on se borne à ponctionner le liquide sous-jacent à l'escarre, lorsqu'il en existe, la réparation se fait aussi d'une façon rapide et fort satisfaisante ; la ponction est même souvent inutile.

Je ne nie pas l'hypersensibilité locale dont j'aurais encore quelques types à citer, mais je dois déclarer que sur 127 malades, je n'en ai pas observé un seul cas ; je crois donc être autorisé à conclure qu'avant de parler d'idiosyncrasie, il faut songer d'abord à une technique défectueuse, soit dans le mode de préparation du médicament, soit dans la pratique de l'injection.

*
* *

L'*hypersensibilité générale* mérite de nous arrêter davantage. Je l'ai observée deux fois avant l'arsénobenzol ; une fois, il s'agissait d'un cas de chorée, chez un enfant de neuf ans que je traitais à hautes doses par la liqueur de Boudin. Les phénomènes observés, malaise, fatigue générale, nausées, vomissements, etc., peuvent être considérés comme des signes d'intoxication ; la seconde fois, il s'agissait d'un adolescent atteint d'adénopathies multiples, auquel je pratiquai moi-même une série d'injections de cacodylate de soude ; au niveau d'une des piqûres, vers la 10e ou 11e injection, apparut une tuméfaction, puis une rougeur de la peau, et, au bout de deux jours, une éruption érythémateuse, localisée à la face antérieure des cuisses, des avant-bras, au dos et au ventre, éruption s'accompagnant de fièvre (38° 5) et de troubles digestifs (anorexie, nausées, langue sale, etc.). Le tout disparut en quelques jours, les injections étant supprimées.

Fournier dans sa thèse (Paris, 1896-1897) signale une éruption scarlatiniforme généralisée.

*
* *

Je ne ferai que mentionner les symptômes d'intoxication arsenicale subaiguë ou chronique que tous les médecins ont observés avec les préparations arsenicales les plus diverses (arséniate de soude, liqueur de Fowler, etc...) et se traduisant par de l'inappé-

tence, des nausées, des vomissements, etc..., car ils ne semblent pas, *a priori*, appartenir à la catégorie des faits que nous envisageons.

*
* *

Avec l'arsénobenzol, l'hypersensibilité se manifeste assez souvent. Wechselmann donne, comme proportion, un p. 100 des cas, avec les injections insolubles; je n'en ai suivi qu'une seule observation, ce qui concorde à peu près avec ce pourcentage.

Voici tout d'abord l'observation :

Mme M.-A... 36 ans.

En 1904, chancre de la région axillaire. Depuis lors, de 1904 à 1908, nombreuses poussées au niveau de la peau et surtout des muqueuses de la bouche et du pharynx.

Traitement mercuriel régulièrement suivi. Depuis deux ans, état de santé général satisfaisant; dans les derniers mois, un peu de faiblesse.

Janvier 1911. Aucune manifestation constatable de syphilis; réaction de Wassermann négative (Carrion). La malade, devant quitter la France pour un séjour de deux ans en Extrême-Orient, demande quand même une injection d'arsénobenzol.

Le 13 au matin, injection intra-musculaire au niveau de la fesse gauche de 0 gr. 30 d'arsénobenzol en émulsion très fine, légèrement alcaline. Dès le soir, sans fièvre, douleurs dans la jambe gauche et violent mal de gorge, avec simple rongeur des muqueuses.

Le 14, le 15, ni douleurs, ni fièvre, la malade se sent bien et mange. Elle se lève le 16. Le 17, elle éprouve quelques douleurs dans la jambe gauche et surtout une fatigue générale très grande.

Le 18, sensation de brûlure intense au niveau de la piqûre, fièvre légère 37°5; pouls rapide, mou.

Le 19, le 20, le 21, l'état de malaise avec fièvre (arrivant jusqu'à 39°5) persiste : autour de la piqûre apparaît une large tache rouge, de forme très irrégulière, à longs prolongements, à bords se détachant nettement de la peau voisine saine, paraissant même faire une légère saillie : suivant l'expression de son mari, on aurait dit « un morceau de peau rouge découpé qui eût été collé sur la peau de la malade ». Cette tache persista en s'atténuant, une huitaine de jours. La piqûre elle-même ne présenta rien d'anormal.

Le 23, apparut un érythème morbiliforme à taches foncées de grandeur variable et généralisées à tout le corps. Les paupières sont bouffies, les conjonctives injectées; la faiblesse générale et la fièvre s'atténuent, mais la soif est très vive, la langue sale; il y a de l'inappétence, quelques nausées et des selles liquides. Urines normales.

A partir du 25, les taches se mirent à pâlir et disparurent lentement en même temps que l'état général s'améliorait.

Le 1er février, tout a disparu, mais ce n'est que le 15 février que le malade déclara se trouver réellement bien, mieux même qu'avant l'injection.

De nombreuses observations, absolument superposables, ont été publiées.

On peut ainsi les résumer :

Après une injection qui d'ordinaire, mais pas toujours, a provoqué une réaction plus forte que d'ordinaire : douleur locale, douleurs irradiées dans la jambe, quelquefois mal de gorge, tout se passe normalement les premiers jours. Vers les 3e, 4e ou 5e jour, apparaît une induration et le patient se sent moins bien.

Au niveau de la piqûre on voit survenir du 5e au 10e jour, sur l'induration, une plaque érythémateuse assez étendue, à contours très irréguliers, à prolongements en doigts de gant, dont les bords sont nets, se détachant sur la peau saine de telle sorte que la plaque semble collée sur la peau. En même temps, la fièvre est vive.

Il y a parfois au niveau de la piqûre une petite croutelle ou plutôt une escarre noire grisâtre et autour, sur la plaque rouge, quelques vésicules purulentes, ombiliquées (analogie avec les phénomènes d'*allergie* décrits par von Pirquet).

Ces dernières manifestations sembleraient, *a priori*, plutôt d'origine infectieuse. Elles ont fait défaut dans notre observation.

La fièvre persiste s'accompagnant de mal de gorge, de gonflement des paupières, de rougeur des conjonctives et d'éruption sur la peau; cette éruption habituellement généralisée est, au

niveau des membres, plus accentuée du côté de l'extension; elle est remarquablement symétrique.

En général, rubéoliforme, elle peut se présenter sous les types érythémateux diffus, scarlatiniforme, ortié.

Elle dure trois à cinq jours et plus et disparait sans laisser de traces. L'éruption s'accompagne d'un état nauséeux, parfois de vomissements et de diarrhée. Les malades se plaignent d'un malaise intense et d'une grande fatigue.

La fièvre qui avant l'éruption atteint parfois 39°, 40° et même 41°, tombe progressivement à partir du moment où l'éruption est à son maximum.

Le pouls est rapide sans qu'il y ait de symptômes de dépression cardiaque marquée, l'urine est rare; on n'a pas signalé la présence d'albumine, ni de sang.

*
* *

A côté de cette forme caractéristique, il y a des *types atténués*, dans lesquels la fièvre reste modérée, l'éruption localisée ou discrète, l'état général assez bon, etc.

Wechselmann a décrit une autre forme, sans éruption cutanée. Les phénomènes généraux restent les mêmes, mais comme symptômes locaux, on note soit une angine, soit des manifestations gastro-intestinales. Il y a parfois de l'albuminurie passagère. Il s'agirait d'un *enanthème*. La durée d'incubation est la même que dans la forme *avec exanthème, 8 à 10 jours*.

*
* *

Avant de nous demander la signification de ces divers accidents, il nous faut mentionner, qu'à la suite des injections intraveineuses d'arsénobenzol, on a souvent noté des frissons, de la fièvre, des vomissements, de la diarrhée, des malaises, parfois des éruptions ortiées, etc., apparaissent au bout de quelques heures. Nous ne croyons pas qu'il s'agisse là d'hypersensibilité, car rien ne rappelle l'intoxication aiguë par l'arsenic; il est beaucoup plus vraisemblable qu'il faut invoquer — comme

l'injection des solutions salées nous l'a montré — la réaction de l'organisme vis-à-vis des liquides introduits à dose massive et peut-être aussi l'alcalinité des solutions. Comme dans le cas des injections de sérum salé, ces phénomènes réactionnels sont sans gravité et sans durée.

Ils n'ont guère été observés que chez des malades atteints de syphilis récente et floride, de sorte qu'il est permis de se demander s'il ne s'agirait pas alors de la mise en liberté d'endotoxines provenant de la destruction massive des spirochètes.

III

En présence du syndrome caractéristique que uous venons de décrire, il est impossible de songer à une infection par un liquide non aseptique. L'idée d'une intoxication arsénicale aiguë légère, repoussée par Wechselmann, paraît plus légitime. Cependant elle ne saurait être acceptée sans explication.

Wechselmann compare les accidents à ceux que l'on observe souvent après les injections de sérum : Dans les deux cas, analogie frappante des manifestations quant à leur date d'apparition, à leur forme, à leur évolution, etc.

Dans le cas de l'injection de sérum, il est bien probable que celui-ci n'existe plus dans l'organisme, au moins dans l'état où il a été injecté, lorsqu'apparaissent les accidents. De même pour les injections d'arsénobenzol ; c'est alors que la plus grande partie a été éliminée et que la partie restante est enkystée, que se manifestent les phénomènes que nous avons décrits.

Nous ne dirons pas qu'il s'agit d'une maladie analogue à celle du sérum, mais nous croyons que la maladie du sérum et les manifestations de l'hypersensibilité arsénicale ressortissent à la même cause et représentent un phénomène d'anaphylaxie.

Le plus grand nombre des observations ont trait à des injections sous-cutanées ou intra-musculaires, en général à l'état de suspension.

Les premiers jours, la plus grande partie de l'arsenic passe dans la circulation et est éliminé, mais une autre partie reste

encapsulée dans une coque inflammatoire qui ne laisse filtrer qu'une partie minime du médicament. C'est cette absorption lente, fractionnée, prolongée, qui permet de comprendre l'intervention du processus d'anaphylaxie.

On a ainsi l'explication de la plus grande fréquence dans ces cas, des accidents d'hypersensibilité générale et de leur apparition moins rare, lors des injections réitérées à court délai.

En résumé, accidents peu fréquents, sans grande gravité, ne relevant pas directement de la toxicité du médicament et qui semblent bien dépendre du complexus dont la notion française de l'anaphylaxie nous a permis de concevoir l'explication rationnelle.

Y a-t-il un moyen d'éviter ces accidents?

Pour hâter la résorption trop lente, lorsqu'il se produit une induration locale, je me suis bien trouvé de l'administration de l'iodure de potassium, qui abrège la durée de l'élimination de l'arsenic.

Il est bon aussi d'éviter avec soin, au moment de l'injection, que le médicament soit en partie injecté dans le derme ou même entre en contact trop prolongé avec la peau au niveau de la piqûre. Je suis persuadé, en effet, que c'est là un des facteurs principaux de l'apparition des symptômes de l'hypersensibilité locale.

Avant de faire une seconde injection, qui peut devenir nécessaire, chez un malade qui a présenté, à la suite de la première injection, des accidents d'hypersensibilité, on devra suivant le conseil de Wechselmann, faire avec l'arsénobenzol, l'épreuve de la cuti-réaction.

DISCUSSION

M. DALCHÉ. — Certains des phénomènes que vous attribuez à l'anaphylaxie ne peuvent-ils donc pas être simplement les effets de l'action toxique du médicament.

M. TISSIER. — On peut relever certains phénomènes toxiques (vomissements, érythèmes,) après l'emploi des arsenicaux. Mais

les accidents que je décris n'ont rien de commun avec eux. Les phénomènes anaphylactiques se manifestent alors que la substance injectée est déjà en partie éliminée, au bout de huit à dix jours, et sont toujours les mêmes, quelle que soit la substance qui détermine l'anaphylaxie.

M. Hallion. — Je ne sais pas si l'on peut parler de phénomènes anaphylactiques à propos de produits minéraux. L'anaphylaxie jusqu'à présent, semble attachée à des substances spécifiques de même ordre que celles qui sont capables de produire l'immunisation.

M. Bardet. — Il est évident que les considérations développées par notre collègue Tissier sont des plus intéressantes. La critique des accidents de l'arsenic basée sur une théorie anaphylactique est au moins très originale, mais je serais heureux de voir M. Tissier poser non seulement la question, mais encore essayer de nous fournir des explications pour appuyer son opinion.

M. P. L. Tissier. — Je ne puis aujourd'hui que répondre en quelques mots ; à M. le président et à M. le secrétaire général, je dirai seulement qu'il ne m'est pas possible d'exposer, d'une façon incidente, l'état actuel de la question de l'anaphylaxie, si vaste et si intéressante au point de vue de la thérapeutique générale. Il y a parmi nous des collègues bien mieux qualifiés que moi pour cette tâche et je suis certain que M. Hallion se fera un plaisir de s'en charger.

A MM. Hallion et Patein, je répondrai que je n'ignorais pas, en apportant ici mon travail, que je trouverais des contradicteurs. C'est précisément là ce que je cherchais. J'ai dit ce que je pensais en m'appuyant sur les faits que j'ai observés, voilà tout. J'attends vos objections et de la discussion, *si elle doit être poussée suffisamment*, j'espère bien qu'il sortira des données du plus haut intérêt.

En effet, à l'occasion d'une question particulière, je sais pertinemment que j'ai posé les prémisses de conclusions générales, un peu révolutionnaires, qui modifieraient complètement les

théories classiques sur la toxicité des substances chimiques, médicamenteuses ou alimentaires.

A l'encontre de M. Hallion, j'estime que l'organisme réagit à l'égard de toute substance introduite, qu'elle soit ou non spécifique, et, que cette réaction, phénomène naturel de défense, se traduisant par des modifications du milieu (production d'anticorps, par exemple), peut donner naissance dans *certaines conditions*, aux manifestations anaphylactiques

M. Bardet. — La question vaut en effet la peine d'être discutée et c'est avec le plus grand plaisir que nous verrons à la prochaine séance MM. Hallion et Tissier revenir sur le sujet.

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de l'insomnie,

par le Dr G. Bardet.

L'insomnie est un état pathologique qui reconnaît toujours pour cause une affection principale et la thérapeutique est trop simpliste lorsqu'elle se borne à prescrire un hypnotique dont l'action *sommeil* peut ne pas être sans inconvénients si la cause même de l'insomnie n'est pas modifiée par le traitement.

On peut reconnaître trois causes principales à l'insomnie :

1° Origine digestive;

2° Etat nerveux;

3° Douleurs.

Chacune de ces causes est justiciable d'une médication spéciale. Nous allons étudier rapidement le meilleur traitement à instituer dans chaque cas.

I. — Insomnie d'origine digestive.

La cause digestive la plus fréquente de l'insomnie est le cas de *fermentations anormales* des aliments. Le plus souvent, le sujet est un vieil hyper-chlorhydrique, chez lequel la stase pro-

lnogée, avec sténose pylorique, provoque la fermentation lactique. Dans ce cas, après s'être endormi dans des condition parfaitement normales, le malade se réveille tout d'un coup, toujours exactement à la même heure, soit vers une heure ou deux heures du matin, ressentant généralement une gêne à l'épigastre, mais parfois sans autre phénomène que de l'agitation et une insomnie qui peut durer deux ou trois heures. Quelquefois, il s'agira surtout d'une hypersécrétion de suc gastrique très acide et dans ce cas, le sommeil ne vient pas quand le malade se met au lit, il est agité, fixe difficilement son esprit sur une lecture et l'état ira en s'aggravant s'il n'est pas corrigé par un traitement approprié.

La prise d'un hypnotique en pareille circonstance est contre-indiquée, car le médicament n'aura d'autre effet que d'irriter davantage l'estomac, ce qui ne manquera pas de provoquer un état de crise dans la journée qui suivra. La véritable médication consiste à administrer immédiatement, suivant la méthode du professeur Albert Robin, une grosse dose de saturants, soit :

Craie préparée	5 gr.
Magnésie	2 »
Sous-nitrate de bismuth	0, » 50

pour un paquet à prendre en une fois, délayé dans un peu d'eau *F. s. a.* paquet nº 10.

Dans certains cas, il sera nécessaire de doubler la dose au bout d'une heure, mais le plus souvent, un seul paquet suffira. Si l'état d'agitation persistait, on pourrait ajouter la prise d'une dose de 2 à 5 centigrammes de poudre d'opium. L'action narcotique de l'opium est suffisante pour calmer rapidement l'excitation et pour permettre le sommeil, en même temps que l'estomac se trouve calmé lui-même, par action locale. L'administration de morphine ou d'une dose plus élevée d'opium n'aurait aucun avantage au contraire, car le narcotisme ainsi obtenu ne manquerait pas de produire un état d'intoxication qui persisterait de manière fâcheuse au réveil.

Au lieu de ces produits alcaloïdiques, lorsque le trouble

nerveux causé par la digestion est très considérable, on pourrait plus utilement ordonner un bon médicament antispasmodique, le *validol*, éther valérianique du menthol, administré à raison de V à VIII gouttes dans un peu d'eau sucrée, ou plus simplement sur un morceau de sucre. Cette médication anodine suffira presque toujours à provoquer un calme qui permettra le sommeil.

II. — Insomnie d'origine névropathique.

Le travail intellectuel, les inquiétudes, le surmenage sous toutes ses formes, l'état généralement dénommé neurasthénie, quelle qu'en soit la cause, provoquent facilement des insomnies tenaces qui fatiguent considérablement les malades. Le traitement général suffit le plus souvent pour obtenir de bons résultats mais la durée en est trop grande pour que le malade ait la patience d'en attendre les effets et, d'autre part, comme la base de ce traitement doit naturellement être la cessation de la cause elle-même, il n'est pas toujours facile ni même possible d'empêcher un homme de travailler ou d'avoir des inquiétudes. Dans ce cas, comme le plus pressé est d'obtenir le sommeil, il est nécessaire de s'adresser aux hypnotiques vrais.

Le choix d'un bon hypnotique n'est pas toujours facile. La pharmacologie est encombrée d'une quantité considérable de médicaments qui sont encore assez généralement utilisés, mais il est bien évident que le médecin habile doit savoir faire un choix. Le mieux est de se tenir au médicament qui produira le sommeil rapidement et sans inconvénient, c'est-à-dire sans que l'action soit trop prolongée et sans que les effets accessoires soient susceptibles de provoquer des désordres.

Le premier hypnotique connu, encore très employé, est le *chloral*. Son action est rapide et sûre, mais, même à la dose de 1 gramme seulement, qui est nécessaire pour obtenir un résultat satisfaisant, il agit pendant un temps assez considérable et le sujet se réveille la tête lourde et avec de l'embarras gastrique.

C'est que ce médicament est un irritant local violent, qui agit énergiquement sur la muqueuse de l'estomac. On devrait en tout cas, lui préférer l'*hypnal*, dont je parle plus loin, combinaison de chloral et d'antipyrine qui a l'avantage d'être inoffensif pour la muqueuse gastrique.

On a proposé ensuite le *sulfonal*, le *trional*, le *tetronal*, médicaments qui ont certainement une bonne action hypnotique et qui sont moins irritants localement, mais qui possèdent une action trop intense sur les centres cérébraux. Le premier surtout provoque une ivresse lourde qui ne laisse pas d'être pénible au réveil, chose fâcheuse pour des sujets qui ont besoin de vivre leur vie normalement et qui ne demandent à l'hypnotique que le bienfait d'un sommeil réparateur. On ne saurait donc les recommander utilement.

La pharmacologie a doté le formulaire d'une grande quantité d'autres hypnotiques, mais la découverte la plus intéressante est certainement celle des dérivés éthylés de la *malonyl-urée*, dont le plus intéressant est l'acide *diéthyl barbiturique*, bien connu sous le nom de *véronal*. Overton et Hans Meyer, qui ont très bien étudié l'action de ce corps, ont exposé une théorie qui satisfait assez l'esprit dans l'interprétation des phénomènes de l'hypnose. Pour eux, la propriété hypnotique dépend de la fixation d'un corps sur les lipoïdes qui existent dans les cellules, par conséquent ces médicaments doivent être solubles dans les graisses, mais pour que le corps s'élimine bien, condition essentielle d'une activité assez courte, il est nécessaire en même temps que le médicament soit soluble dans l'eau. Or, le véronal n'est pas soluble dans l'eau, aussi, dans des conditions encore mal connues, a-t-on pu constater que cet hypnotique ne s'élimine pas et est susceptible de provoquer des accidents singuliers, notamment un état comateux assez inquiétant qui en rend l'usage très difficile chez certaines personnes. On comprend qu'il soit très pénible de risquer de semblables accidents, qui entravent la vie, quand on n'a demandé à la médication qu'une aide momentanée contre l'insomnie.

La correction de ces effets a été très facilement obtenue par l'utilisation du *médinal*, nom usuel du *mono-diéthyl-barbiturate de sodium*. A la dose de 30 à 50 centigrammes, le médinal fournit une action hypnotique rapide et donne un sommeil calme et réparateur. A cette dose, généralement suffisante, on n'observe pas au réveil d'obscurité cérébrale, à peine un peu d'étourdissement qui disparaît au bout d'un instant. Tandis que le véronal est pratiquement insoluble, le médinal se dissout dans 5 parties d'eau, et c'est cela qui en permet l'absorption rapide aussi bien que l'élimination, aussi n'a-t-il jamais provoqué les incidents fâcheux qui ont fait abandonner le véronal.

Ce médicament a un autre avantage, c'est qu'il n'est pas irritant et que sa solution peut s'injecter, à raison de 10 centigrammes par cc. C'est là un fait thérapeutique intéressant car, chez certains nerveux, notamment chez des aliénés, l'injection intra-musculaire de cette solution peut permettre d'obtenir un sommeil rapide, avec des malades qui ne peuvent pas toujours prendre facilement des médicaments par la bouche.

La solubilité du médinal a un autre avantage, c'est qu'il peut comme le chloral être administré en solution, en potion ou en sirop, formes beaucoup plus avantageuses que le cachet. On sait, en effet, que le cachet a l'inconvénient de déposer sur la muqueuse gastrique une masse qui est toujours irritante, aussi doit-on toujours préférer la forme liquide, quand il est possible de l'utiliser.

La dose de 30 centigrammes est généralement suffisante comme *primum movens* du sommeil, quand les malades ne souffrent pas d'une agitation trop intense. Dans le cas contraire, elle pourrait être portée à 50 ou 60 centigrammes.

Il va sans dire que, même chez les nerveux, en outre de l'usage de l'hypnotique, l'insomnie devra être combattue par une médication sédative et que l'emploi du médicament ne saurait pas être prolongé impunément, pendant un temps très long.

III. — Insomnie d'origine douloureuse.

L'insomnie causée par la douleur est toujours extrêmement pénible. Les névralgies, les douleurs dentaires peuvent bien être calmées dans la journée par l'emploi des analgésiques, mais il persiste le plus souvent une sensation suffisamment douloureuse pour rendre le sommeil pénible. Dans ce cas, la thérapeutique doit forcément employer des agents hypnotiques d'un genre spécial, car les hypnotiques simples ne pourraient pas à eux seuls amener le sommeil, leur action se trouvant, contre-balancée par la douleur provoquée sur le nerf irrité.

La pharmacopée a su produire des médicaments très intéressants, qui combinent chimiquement et pysiologiquement l'analgésique et l'hypnotique. Le premier en date est l'*hypnal* ou *monochloralantipyrine*, que j'ai introduit dans la thérapeutique, il y a près de vingt-cinq ans. Ce médicament réunit les propriétés de l'antipyrine à celles du chloral et il possède des propriétés locales moins irritantes que celles du chloral simple. Dans les douleurs légères, il a montré une activité certainement intéressante, mais il reste surtout doué de propriétés hypnotiques dominantes, l'action du chloral primant de beaucoup celle de l'antipyrine.

Depuis lors, sous le nom de *trigémine*, on a introduit dans la thérapeutique le *butyl-chloral-pyramidon*, qui est véritablement l'agent le plus précieux que nous possédions pour provoquer le sommeil en cas de névralgies très violentes. Son nom l'indique d'ailleurs, car il a été choisi en raison de l'action puissante du médicament contre la névralgie du trijumeau, laquelle on le sait, est la plus difficile à vaincre. Par conséquent, chez tous les malades qui éprouvent de l'insomnie à la suite de douleurs névralgiques et particulièrement de névralgies dentaires ou faciales, la trigémine doit être considérée comme un médicament de choix. Chose assez curieuse, ce médicament est assez peu connu en France tandis qu'il est d'usage général dans les pays allemands ou anglais. Il mérite certainement de prendre une

place importante dans la pharmacopée française, car on ne trouvera certainement pas mieux aujourd'hui pour supprimer l'insomnie douloureuse. Dernièrement, chez un illustre malade qui souffrait cruellement de névrites d'origine cancéreuse, on a pu juguler la douleur par l'action alternative de morphine à petites doses et de trigémine. Seul, ce dernier produit a permis de diminuer considérablement la dose de morphine qui, sans lui, aurait dû, pour agir, être portée à des quantités réellement toxiques.

La trigémine est un produit hygroscopique, aussi, ne peut-elle se conserver que sous la forme de capsules imperméables. On en trouve dans le commerce dosées à 25 centigrammes. On peut également la prescrire sous forme de potion, par exemple:

Eau distillée	90 gr.
Alcoolat de menthe	30 »
Trigémine	7 » 50
Sirop simple	30

Chaque cuillérée à dessert contient 50 centigrammes de médicament.

La dose ordinaire de trigémine est de 50 centigrammes, mais elle doit être portée à un gramme et plus quand il s'agit d'insomnie accompagnant des douleurs très intenses.

FORMULAIRE

Traitement local de la prostatite chronique.
(FINGER.)

En dehors de la régularisation des garde-robes et du traitement local de l'urétrite chronique, on utilisera les grands lavages intestinaux avec de l'eau très chaude.

On applique aussi l'iode directement en suppositoires ou dans la glycérine :

Iodure de potassium	2 gr.	
Iode pur	0 »	50
Extrait de bellodone	0 »	15

Mélangez exactement avec beurre de cacao pour faire 10 suppositoires. En introduire un, matin et soir.

Iodure de potassium	3 à 10	gr.
Bromure de potassium	3 à 10	»
Extrait de belladone	0 gr. 15	
Eau distillée	200 à 300	»

Pour 10 lavements. Deux chaque jour.

Ichtyol	1 à 2	gr.
Extrait de belladone	0 gr. 15	à
Beurre de cacao pour	10 suppositoires.	

Le premier suppositoire provoque, en général, un peu de ténesme. Mais d'ordinaire, le malade arrive rapidement à le surmonter et d'ailleurs il disparaît vite.

Il faut avoir grand soin d'empêcher les pollutions; un régime fortifiant, mais non excitant, est indiqué. Massage de la prostate, ergotine à l'intérieur, traitement local de l'urétrite chronique avec des astringents, etc.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVE, 17, rue Cassette, Paris.



CHRONIQUE

Le nouveau règlement des concours des Hôpitaux, à Paris.

L'administration de l'Assistance Publique vient de réformer le concours de ses médecins, d'après un programme élaboré par la Société des médecins des hôpitaux. Toutes les précautions ont été, ou semblent avoir été prises, pour obliger les juges à se montrer justes dans les nominations qu'ils ont à assurer.

La réforme la plus considérable est l'anonymat qui a été imposé pour les épreuves écrites de l'admissibilité. Il est évident que si, réellement, les juges ignorent quelles copies ils ont à apprécier, il y a des chances pour que les candidats incapables restent sur le carreau.

Mais après? Quand on arrivera aux épreuves définitives, que se passera-t-il? Il paraît probable que les vieilles coutumes reparaitront et qu'avec un peu d'adresse la *cote d'amour* pourra reprendre tous ses droits, si pareil mot peut être appliqué en telle matière.

* * *

Hélas! quitte à être accusé de scepticisme exagéré, j'avoue humblement que ce bloc enfariné ne me dit rien qui vaille. Je suis persuadé que, dans ces histoires de concours, dont nous sommes poursuivis d'une façon un peu agaçante à la longue, ce qu'il faudrait changer, c'est la mentalité des juges et aussi, disons-le bien haut, des candidats, beaucoup plus que le règlement des concours.

Le jour où les choses en sont arrivées à ce point que les personnes chargées d'une mission de confiance se croient permis de donner leur opinion d'après une sympathie préconçue et non pas sur le résultat d'épreuves sérieuses, on peut dire que l'institution du concours est fort malade, attendu qu'on ne fera jamais

un meuble solide avec un bois pourri, de quelqu'adroite manière on s'y prenne.

*
* *

Alors, que faire, me direz-vous? Il faut bien établir un procédé qui permette de faire un choix entre les concurrents qui se présentent. C'est évident et je suis aussi embarrassé que quiconque, en cette spécieuse circonstance. Cependant, il y aurait peut-être moyen de s'entendre si chacun voulait réellement y mettre du sien. Voulez-vous que nous raisonnions tranquillement, en traitant la question sans passion aucune, comme si elle ne nous intéressait pas? Essayons toujours.

Et d'abord, prenons un point de départ logique, ce qu'on ne fait guère, je ne sais trop pourquoi. Vous m'accorderez peut-être (je n'en suis pas absolument certain) que le but du recrutement des médecins des hôpitaux est, non pas de faire des privilégiés, qui useront de leur titre pour faire une clientèle plus profitable, mais d'assurer aux malades des médecins et des chirurgiens capables de leur donner les soins les plus utiles et les plus consciencieux?

Si vous m'accordez cela, vous ne serez pas loin de m'accorder également que le meilleur moyen de mettre en évidence la valeur d'un travailleur, c'est de lui demander de la prouver par des titres et des travaux que tout le monde est apte à juger?

Dans ces conditions, pourquoi n'admettriez-vous pas que les titres écrits d'un médecin doivent avoir une valeur dans le choix? Vous direz peut-être que l'âge des concurrents *actuels* ne leur permet guère d'avoir fourni des travaux originaux? Mais qui force l'Assistance publique à limiter son choix dans un milieu très étroit? Le champ pourrait parfaitement être élargi.

*
* *

Il ne manque pas à Paris de médecins instruits et intelligents qui abandonnent toute idée de travail parce qu'ils n'ont pas cru, au début de leur carrière, qu'ils auraient la possibilité de con-

courir. Ils n'ont pas pris position parce qu'ils n'avaient pas confiance dans l'avenir, *parce qu'ils n'avaient pas de chefs*. Avouons-le franchement, aujourd'hui, dès l'externat, le futur mandarin des hôpitaux doit avoir l'art de se choisir des chefs susceptibles de le pousser et, si la malechance a voulu qu'il ne trouve pas de places chez ces personnages influents, ou bien si ces grands électeurs viennent à disparaître, il abandonne la partie.

Donc, si vous supprimez cette condition vraiment stérilisante dans les mœurs du concours, vous aurez réussi à agrandir largement le champ où vous pourrez recruter de bons candidats et à augmenter la variété des aptitudes.

Il y a mieux encore. Puisque l'Assistance a des médecins des Bureaux de bienfaisance, pourquoi ne prendrait-elle pas l'habitude de choisir les titulaires des hôpitaux parmi les médecins qui auraient débuté dans le service de ces bureaux ?

*
* *

Je crois que si l'on en arrivait là, l'émulation aurait vite fait de multiplier le nombre des travailleurs et, le jour venu, les candidats capables de concourir brillamment à l'*épreuve sur titres* seraient légion.

L'avantage serait immense, car, dans ce cas-là, les médecins seraient amenés à donner à leur véritable *fonction finale*, c'est-à-dire le *traitement des maladies*, toute l'importance qu'elle devrait avoir.

A l'heure présente, au contraire, quoiqu'on puisse prétendre, l'épreuve est purement séméiologique et un médecin peut être nommé sans avoir fait sérieusement de la thérapeutique. Cela est trop connu pour que je me donne la peine d'insister.

Donc, la première épreuve, à laquelle on accorderait une importance prépondérante, par un grand avantage de points, serait celle où l'on jugerait les travaux des candidats.

*
* *

Pour ce jugement, il ne me déplairait pas de voir l'ensemble

du corps des hôpitaux fournir une opinion sur les candidats. Ce serait le meilleur moyen d'assurer l'impartialité réelle du résultat, ce serait facile, puisque le jugement pourrait être pris à domicile par chacun des médecins.

Dans tous les cas, si l'on trouve ce procédé de *referendum* difficile, dans la pratique, il est très simple de faire un jury spécial de trente à quarante membres, nommés six mois d'avance, pour avoir le temps de prendre connaissance de l'œuvre des candidats.

* * *

Voilà pour l'épreuve éliminatoire, à laquelle on donnerait une valeur de 40 points, par exemple. L'épreuve définitive, à laquelle on pourrait donner une cote de 20 points, se rapprocherait beaucoup du concours actuel, mais avec certaines garanties.

Un jury de 5 ou 6 membres (ce serait parfaitement suffisant) choisirait des malades, pour chaque séance, dans un hôpital donné, et les examinerait le matin.

Pendant ce temps-là, les candidats tireraient des numéros à l'Assistance et, en dehors du jury, iraient examiner le malade qui leur aurait été attribué par le sort. Ils rédigeraient ensuite une copie anonyme qui serait, le soir, lue au jury par un lecteur.

De la sorte les juges ignoreraient le nom des candidats et l'on aurait toute raison de supposer que le jugement serait rigoureusement impartial.

Je vous accorde volontiers que si mon système est révolutionnaire, il n'est pas simple et que son organisation ne prouve pas une confiance absolue dans l'honnêteté des juges et des candidats. Certes, mais que voulez-vous, nous n'en sommes plus à cela près aujourd'hui et, puisque nous ne pouvons avoir la prétention de changer la mentalité de nos contemporains, il faut bien prendre toutes les garanties pratiques, pour supprimer les abus que l'on n'en est plus à cacher. Pour faire disparaître ces abus, il n'est qu'un procédé, emprunté à la chirurgie : l'exérèse des causes. Pour cela une révolution complète est nécessaire.

Dr G. Bardet.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De l'incision du péricarde ou péricardotomie dans les péricardites tuberculeuses à grand épanchement séro-hématique.

par le Dr Rochard,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis.

Je viens de faire un rapport à la société de chirurgie sur un cas de péricardotomie dû à M. Jacob, professeur au Val-de-Grâce, et, à propos de cette observation, nous nous sommes efforcés de démontrer que la ponction est un moyen de diagnostic infidèle et dangereux et un moyen de traitement insuffisant :

Elle est un moyen de diagnostic infidèle? — L'observation de M. Jacob après d'autres, en est une preuve indiscutable. Chez son malade, la ponction, malgré l'existence d'un épanchement abondant, n'a donné aucun résultat. La raison en est dans la situation même de cet épanchement qui, au lieu de « noyer le cœur », de l'entourer sur toutes ses faces, se trouvait collecté en arrière de lui, le refoulant en quelque sorte contre la paroi thoracique antérieure. Or, ces épanchements rétrocardiaques sont loin d'être rares au cours des péricardites tuberculeuses (Massip, *Thèse de Lyon* 1899-1900).

Ils peuvent se produire d'emblée comme dans l'observation précitée. Ils peuvent également s'observer secondairement, au cours de l'évolution d'un épanchement qui, tout d'abord total, est devenu ensuite rétro-cardiaque à la faveur d'adhérences formées entre le cœur et le feuillet antérieur du péricarde (observ. de Giraudeau in. *Semaine Médicale* 1898).

Quoi qu'il en soit, dans tout ces cas, le diagnostic de péricardite est toujours difficile à faire, et la ponction explo-

ratrice serait particulièrement indiquée : elle reste malheureusement toujours blanche et ne peut être d'aucune utilité.

La ponction peut être un moyen de diagnostic dangereux ? — On comprend, en effet, que, faite dans le cas d'épanchement rétrocardiaque, ou encore chez un sujet chez lequel on croit à une péricardite qui n'existe pas, la ponction puisse déterminer une blessure du cœur. Sans exagérer plus qu'il ne convient la gravité de cette lésion, il n'en est pas moins vrai qu'elle peut présenter des inconvénients plus ou moins sérieux; Delorme et Mignon, dans leur mémoire, (*Rev. de chir.*, 1895-96), en ont recueilli plusieurs exemples, dont un terminé par la mort.

Enfin la *ponction est un moyen de traitement insuffisant* des péricardites tuberculeuses, et elle doit être suivie tôt ou tard de l'incision large du péricarde. Il n'est pas sans intérêt de rappeler, à ce propos, que Ch. Fevrier, dans un travail qui date de 1889 (*Bulletin de Thérapeutique*) rapporte que, sur 22 cas de péricardite tuberculeuse traités par les ponctions, 20 succombèrent, 2 seulement guérirent; Delorme et Mignon (*Loco citato*), sur 20 cas traités par des ponctions répétées notent 18 morts, alors que sur 5 malades, traités tout d'abord par des ponctions puis péricardotomisés secondairement, ils relèvent 4 guérisons.

Donc chez un malade chez lequel on a porté le diagnostic de péricardite tuberculeuse avec épanchement et chez lequel on pratique la ponction, deux résultats peuvent s'observer : 1° ou bien la ponction reste blanche et alors la péricardotomie s'impose pour vérifier le diagnostic et traiter la lésion; 2° ou bien au contraire la ponction est positive et, dans ce cas encore, la péricardotomie précoce se trouve absolument indiquée pour donner au malade le maximum

de chances de guérison. Donc la *ponction est pour le moins inutile la péricardotomie d'emblée doit être à la fois le moyen de diagnostic et de traitement de la péricardite tuberculeuse à grand épanchement*[2]:

Du reste, depuis longtemps déjà, les chirurgiens recommandaient, dans le traitement des péricardites tuberculeuses avec épanchement, la péricardotomie de préférence aux ponctions.

Delorme et Mignon en 1895, Reichard (*Mitteleil. aus dem Grenzgebieten. dev. Med. u. chirurg.* 1901) en 1901, Terrier et Reymond en 1902, au congrès de chirurgie, dans leur rapport sur la chirurgie du cœur et du péricarde, préconisaient nettement la péricardotomie avec résection costale. Mais tous les chirurgiens ne sont pas d'avis de pratiquer la péricardotomie d'emblée. Il faut, disent certains, en présence d'une péricardite tuberculeuse séreuse, et sauf les cas où il y a doute sur le diagnostic ou crainte de trouver des adhérences du cœur à la paroi, il faut, disent-ils, commencer par la ponction et ne pratiquer la péricardotomie que si les phénomènes qui ont motivé la paracentèse se reproduisent peu de temps après la première opération (Berteaux, *Thèse de Lyon* 1906-1907). C'est la conduite qu'a suivie récemment Bérard dans 1 cas qui, d'ailleurs, se termina par la mort (Bérard et Pehu, *Lyon Médical* 1906). A notre connaissance le premier cas où la péricardotomie a été faite d'emblée, sans ponction préalable, appartient à notre collègue J. L. Faure et a été communiqué par lui au congrès de chirurgie en 1902; malheureusement son malade succomba deux mois après l'intervention. Je reviendrai dans un instant sur cette observation intéressante à plus d'un titre.

Le deuxième point important à retenir dans l'observation de M. Jacob est l'*absence complète du drainage après la péricar-*

dotomie. Notre confrère attribue la guérison complète et rapide de son malade à cette absence de drainage. A ce point de vue, écrit-il, la péricardite tuberculeuse peut être rapprochée de la péritonite de même nature, pour laquelle, on le sait, la laparotomie sans drainage constitue le traitement de choix. L'ouverture large de la séreuse, dans un cas comme dans l'autre, agit sans doute, non seulement en débarrassant la cavité du liquide qu'elle contient, mais aussi, et c'est ce qui constitue sa supériorité sur la ponction, en provoquant, au niveau de cette séreuse, par un mécanisme encore inconnu (action réflexe, action de l'air) des modifications favorables à la guérison. Quant au drainage, absolument abandonné dans la péritonite, il doit l'être également dans la péricardite. Là comme ailleurs, en effet, il transforme la tuberculose fermée en tuberculose ouverte, et, s'il dure un certain temps, entraîne fatalement l'infection à sa suite : les malades de MM. Faure et Bérard auraient peut-être guéri s'ils n'avaient pas été drainés

Le seul cas de guérison de péricardite tuberculeuse vraie, traitée par la péricardotomie avec drainage relevé dans la thèse de Berteaux (Lyon 1906), est le cas de Rullier (*Archiv. de médec. et de pharm.* 1896). Mais justement, dans ce cas, les drains, sortis avec le pansement, ne purent être réintroduits dans la plaie, le deuxième jour après l'opération pour l'un des drains, le quatrième jour pour l'autre. Le drainage fut donc de très courte durée et ne put servir de porte d'entrée à l'infection.

La conclusion de tout ceci est nette et ferme : après péricardotomie pour péricardite tuberculeuse à épanchement séreux ou séro-hématique le drainage est nuisible ; il faut refermer complètement la plaie. Je ferai remarquer à ce propos que, chez son malade, M. Jacob a suturé herméti-

quement les plans pariétaux, mais a laissé volontairement béante la brèche faite au péricarde pour permettre au liquide qui aurait pu se reformer dans la cavité péricardique de se diffuser dans les espaces celluleux prépéricardiques. Son but était, en opérant ainsi, d'éviter la formation d'une nouvelle collection intrapéricardique et aussi de pratiquer chez son malade une véritable autosérothérapie, comme certains auteurs l'ont fait avec quelques succès — et en tout cas sans le moindre inconvénient — chez des sujets atteints de pleurésie séreuse tuberculeuse.

Voici maintenant l'observation rare et très intéressante de M. Jacob.

G..., 23 ans, garçon de café au service militaire depuis le mois de mars 1910 entre d'urgence au Val-de-Grâce dans le service de médecine de M. le professeur agrégé Chavigny, le 30 août 1910, pour des troubles cardiaques qui se sont développés depuis deux mois, pendant un congé de convalescence.

ANTÉCÉDENTS : En avril 1910, à New-York, rhumatisme articulaire aigu avec légère atteinte péricardique (?)

En juin 1910, affection mal déterminée, avec déchéance de l'état général, survenue après l'arrivée au régiment et pour laquelle G..., est en congé de convalescence depuis le mois de juillet;

Examen du malade le jour de l'entrée à l'hôpital. — Etat asphyxique des plus marqués, visage, doigts absolument cyanosés, dyspnée intense;

Du coté de l'appareil respiratoire, pas de signes objectifs nets. — *Du côté du cœur*, battements nettement perceptibles à la palpation, à l'inspection, à l'auscultation, mais presque incomptables, tant ils sont précipités (180 environ à la minute).

Pas d'augmentation de la matité totale du cœur; pas d'encoche de Sibson; par contre, à l'examen radioscopique, augmentation notable de l'ombre cardiaque. — Pouls paradoxal, aux environs de 180, disparaissant presque pendant l'inspiration. — Rien d'anormal à signaler pour les autres organes ou appareils;

On élimine le diagnostic d'asystolie terminale d'une endocardite et celui de dilatation aiguë du cœur, et M. Chavigny affirme l'existence d'un épanchement volumineux du péricarde en

s'appuyant surtout sur le pouls paradoxal et l'examen radioscopique. Il fait aussitôt prévenir M. Jacob et lui demande, dans le cas où il partagerait son avis, d'opérer son malade. C'est donc, à M. Chavigny seul que revient le mérite du diagnostic, particulièrement difficile chez ce malade, et aussi le mérite de la précocité de l'intervention chirurgicale.

M. Jacob examine à son tour le malade et décide de pratiquer immédiatement une ponction pour vérifier le diagnostic que tous les assistants n'admettent pas; puis; de la faire suivre, séance tenante, d'une péricardotomie.

Deux ponctions sont faites avec le trocart n° 2 de l'appareil Potain: l'une au ras du bord gauche du sternum, dans le 6e espace intercostal, l'autre un peu en dehors de la pointe du cœur. Elles ne donnent aucun résultat (à peine 1 à 2 cc. d'un liquide séro-hématique lorsqu'on met le malade dans la position assise); et cependant l'aiguille a pénétré à 4 centimètres en profondeur et a même atteint le cœur, car elle enregistre, en les amplifiant, les battements de l'organe.

On se trouve donc en présence des deux alternatives suivantes : ou bien il n'y a pas de liquide dans le péricarde et alors on a fait une erreur de diagnostic, ou bien le liquide existe, mais il se trouve collecté en arrière du cœur.

Quoi qu'il en soit la péricardotomie s'impose plus que jamais. Mais le malade, fatigué par les ponctions, est dans un état tel qu'il paraît incapable de supporter la moindre intervention; d'un commun accord, M. Chavigny et M. Jacob jugent plus prudent de retarder l'opération de quelques heures et, en attendant, d'essayer de le remonter un peu par des injections d'huile camphrée, de spartéine, d'oxygène.

Opération. — La péricardotomie est faite le 31 août, vingt-quatre heures après l'entrée du malade à l'hôpital. Au moment de l'intervention, l'état du malade est des plus précaires : il asphyxie, ses lèvres sont cyanosées, le pouls est incomptable (à 180 environ), la respiration à trente, la T° à 37°7.

On est obligé de l'opérer dans la position mi-assise et de se contenter de l'anesthésie locale à la cocaïne. La nécessité d'aller très vite et de réduire l'acte opératoire à son minimum fait choisir, comme procédé de traversée de la paroi thoracique, le procédé d'Ollier qui comporte la résection du 5e cartilage costal seul. Mais, M. Jacob le dit tout de suite, ce procédé ne donne sur le péricarde qu'un jour restreint, il a été gêné et il a regretté de n'avoir pas utilisé le procédé de Delorme et Mignon, d'exécu-

tion un peu plus longue que celui d'Ollier puisqu'il comprend la résection de deux cartilages costaux (5° et 6°), mais qui découvre largement le péricarde.

Donc, incision transversale de 8 centimètres longeant le cinquième cartilage costal et empiétant un peu sur le bord gauche du sternum ; résection du cinquième cartilage ; section entre deux ligatures des vaisseaux mammaires internes ; enfin désinsertion et reclinaison en dehors du triangulaire du sternum et du cul-de-sac pleural suivant la technique de Delorme et Mignon : le péricarde est découvert. Du liquide séro-hématique infiltre le tissu cellulaire prépéricardique. Le péricarde lui-même ne paraît pas notablement épaissi et l'on perçoit à travers lui les battements du cœur. Il est saisi avec des pinces (non sans difficulté car, la brèche obtenue par la résection du cinquième cartilage seule est étroite) et incisé sur une longueur de 3 centimètres environ : une petite quantité de liquide séro-hématique s'échappe au dehors. La sonde cannelée, introduite par l'orifice, est alors glissée sous le cœur et soulève ce dernier vers le haut de la cavité péricardique. Aussitôt une grande quantité de liquide, mêlé de quelques dépôts fibrineux, sort en jaillissant par l'ouverture. Il s'écoule ainsi une quantité de liquide séro-hématique, qui n'a pu être exactement mesurée, mais qui est certainement supérieure à 1 litre et demi. Le malade soutenu par des aides, est mis dans la position assise pour favoriser l'écoulement de tout le liquide, qui, à la fin, sous l'influence du brassage du cœur et de l'air qui pénètre dans le péricarde, devient spumeux. Quand l'écoulement est arrêté, le doigt est rapidement introduit dans le péricarde ; mais, en raison de l'état grave du malade, cette exploration est forcément incomplète : on constate seulement que la face antérieure du cœur n'adhère pas au feuillet du péricarde et que la cavité péricardique ne renferme pas de fausses membranes.

Puis, *l'ouverture péricardique étant laissée béante*, la peau et les plans superficiels sont suturés. Avant de serrer le dernier point, on retire par aspiration, au moyen d'un petit drain plongeant dans le péricarde, l'air qui a pénétré dans sa cavité et 80 grammes de liquide spumeux. Au total, la plaie thoracique est complètement fermée sans drainage.

Suites opératoires. — Dans les heures qui suivent l'opération, on assiste à une véritable résurrection du malade : la cyanose disparaît; le pouls descend de 180 à 110, est mieux frappé et plus régulier; la respiration est aisée, température 39°4.

Le lendemain et le deuxième jour, l'amélioration s'accentue; plus de fièvre. Le sommeil est revenu. Le pouls est assez régulier mais toujours rapide.

Le troisième jour, apparition d'une pleurésie droite avec petit épanchement, vite résorbé; température 38°5.

Le huitième jour, ablation des fils, la cicatrisation de la plaie opératoire est parfaite;

Le dixième jour, pleurésie gauche avec épanchement assez abondant (un litre à un litre et demi), qui, comme celui du côté droit, n'est pas ponctionné et guérit rapidement et spontanément.

Le malade, hâtivement et largement alimenté, se rétablit rapidement, augmente de poids, entre en convalescence et quitte l'hôpital par réforme le 11 octobre, un peu moins d'un mois et demi après la péricardotomie. A cette date, la matité cardiaque est redevenue normale, elle semble même un peu petite. Le pouls est à 100, encore un peu irrégulier, mais de tension presque normale. Les bruits du cœur sont bien frappés. Pas de frottements péricardiques. La cicatrice opératoire est solide; il se fait une reconstitution osseuse.

Etat général excellent; augmentation de poids de 3 kilogrammes.

Le malade a été revu par M. Chavigny le 19 décembre, c'est-à-dire trois mois et demi après l'opération. Il présente une symphyse cardiaque sans troubles fonctionnels bien appréciables.

L'état général est bon, quelques craquements secs sous la clavicule gauche indiquent l'évolution d'une tuberculose pulmonaire et signent la nature des accidents qui se sont successivement développés dans le péricarde, la plèvre droite et la plèvre gauche.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de la goutte subaiguë, de la diathèse goutteuse et de la goutte chronique.

(Fin.)

IV

Traitement de la goutte articulaire chronique. — Première indication : remonter l'état général. — Type d'ordonnance a prescrire. — Deuxième indication : traiter les séquelles. — Traitement des tophus. — Bains de lumière. — Hydrothérapie. — Massage. — Ionisation lithinée. — Courants de haute fréquence.

Le traitement de la goutte articulaire chronique comprend deux indications majeures :

1° Remonter l'état général ;

2° Combattre les conséquences locales de la goutte (tophus, déformations, ankyloses, atrophies).

Première indication. — Nous avons vu que dans la goutte chronique, les échanges sont en baisse et l'élimination de l'acide urique très diminuée.

Je crois utile de répéter que les causes de cette déchéance sont le sédentarisme forcé, les troubles digestifs, l'insuffisance fonctionnelle du foie, la surchage uratique des tissus, la déchéance du système nerveux, la mauvaise dépuration du sang, la diminution de l'hémoglobine et peut-être la diminution des nucléases ou de leur activité.

Le traitement suivant vise chacun de ces éléments pathogéniques.

A. — Conseiller au goutteux de faire tout l'*exercice* dont il

est capable, de faire jouer fréquemment toutes ses articulations dans la mesure des mouvements qui leur restent, de faire des promenades en voiture, de rester à l'air aussi longtemps que le temps le permet.

B. — L'engager à ne pas se limiter à un RÉGIME trop sévère, mais tout en évitant les aliments nucléiniques dont la liste a été donnée (1), à augmenter la quantité de viande, les œufs, le bouillon, en un mot à animaliser davantage sa nourriture, sans toutefois tomber dans l'excès.

Comme *boisson*, du vin rouge léger, fortement coupé d'une eau chlorurée-sodique et légèrement ferrugineuse, comme *Royat* (Saint-Mart).

C. — Stimuler les fonctions digestives avec des amers, tels que la macération de *quassia amara* et la teinture ou l'extrait de *noix vomique*.

D. — Réveiller l'activité hépatique par les lavements frais d'eau bouillie, par l'infusion de *feuilles de boldo* ou l'extrait fluide de *combretum rambaultii*.

E. — Pour assurer la dépuration du sang, donner le soir, en se couchant, une infusion chaude de *reine des prés*, et deux verres d'eau de *Vittel* (Grande source), à une demi-heure d'intervalle quand la digestion du premier déjeuner est terminée, soit de dix à onze heures du matin.

F. — Pour remédier à l'anémie, prescrire à chacun des repas, une des pilules suivantes :

℞ Tartrate ferrico-potassique.......	} ââ 0 gr. 05
Bichlorhydrate de quinine........	
Extrait de noix vomique...........	0 gr. 02
Extrait mou de quinquina.........	0 gr. 10

F. S. A. Une pilule.

G. — Pour combattre la surcharge urique des tissus et

(1) Voyez page 408.

remonter le système nerveux, user du *salicylate de soude* associé au *phosphate de soude*, dans la solution ci-dessous :

Salicylate de soude.........	} àà 10 grammes
Phosphate de soude..........	
Eau distillée................	300 grammes

F. S. A. Solution. — Une cuillerée à soupe une demi-heure avant chacun des trois repas.

Voici l'énoncé de l'ORDONNANCE A PRESCRIRE :

1° Au réveil, prendre un lavement de 500 grammes d'eau bouillie, à la température de la chambre. L'évacuer quand la sensation de fraîcheur aura disparu, et prendre ensuite un demi-verre de macération de *quassia amara* (1 gr. 50 de copeaux pour un verre d'eau).

2° A 10 heures et demie et 11 heures du matin, prendre un grand verre d'eau de *Vittel* (Grande source).

3° Au milieu du déjeuner et du dîner, une des pilules composées au *tartrate ferrico-potassique* et à l'*extrait de noix vomique*.

Continuer ces pilules pendant quinze jours, cesser dix jours et ainsi de suite. Durant la période d'interruption, prendre une cuillerée à soupe de la solution de *salicylate* et de *phosphate de soude*.

4° En se couchant, une grande tasse d'infusion chaude de *reine des prés*.

2° DEUXIÈME INDICATION. — Elle comporte l'action directe contre les tophus et les conséquences articulaires et musculaires de la goutte chronique.

A. — Les tophus, lorsqu'ils sont récents, peuvent quelquefois diminuer et même disparaître par l'*ionisation lithinée*, et ce fut le cas chez notre malade où le tophus de l'articulation phalangienne de l'index droit et celui du genou droit

subirent une réduction de moitié après huit séances d'électro-ionisation pratiquée par M. Delherm. Mais le traitement est long et puis il n'est pas à la portée de tous les praticiens. Quant aux divers AGENTS MÉDICAMENTEUX OU PHYSIQUES (*massages*, *cures hydro-minérales*, *bains de lumière*, *bains de sable chaud*, *douches d'air chaud ou de vapeur*, *compression*, *cautérisations*, *ponctions superficielles*, etc.), jamais je n'ai vu qu'ils aient réduit un tophus.

Les médicaments qui accroissent l'excrétion de l'acide urique agissent directement sur les processus cellulaires, mais ils n'ont aucun effet éliminateur de l'acide urique des tophus. Aussi, depuis longtemps, ai-je pris l'habitude d'*inciser au thermocautère ou au galvanocautère* ceux qui se ramollissent au cours d'un accès aigu ou subaigu et d'évacuer par pression le liquide visqueux ou la boue crayeuse qu'ils renferment. De là, à extraire *chirurgicalement* les tophus, en dehors de l'accès de goutte, il n'y avait qu'un pas. Cette manière de faire m'a donné d'excellents résultats, sauf parfois de minimes accès de goutte suivant l'énucléation du dépôt uratique.

Récemment, à la Société de Thérapeutique, A. LUMIÈRE et GÉLIBERT (de Lyon), ont fait une importante communication qu'ils terminent en disant qu'en éliminant en temps opportun les dépôts d'urates, on pourrait éviter les graves altérations osseuses qui résultent de l'action dissolvante des lamelles osseuses exercée par la substance même des tophus. Ils conseillent aussi l'ouverture des tophus ramollis au cours des accès et l'ablation des tophus volumineux en dehors des accès (1).

(1) A. LUMIÈRE et GÉLIBERT. — *Bulletin de la Société de Thérapeutique*, 15 octobre 1909 et 9 février 1910.

P. Bouloumié (de Vittel) (2) a objecté que l'ablation des tophus ou leur évacuation par le galvanocautère étaient quelquefois suivis de fistulettes difficiles à tarir, que ces interventions pouvaient provoquer un accès de goutte ou déterminer l'apparition d'un nouveau tophus, soit sur la même articulation, soit sur l'articulation correspondante du membre opposé. Ces objections ne sont fondées que si une incomplète ablation du tophus laisse dans la place des résidus uratiques dont le traumatisme chirurgical facilitera la dissémination.

Je n'hésite donc pas à conseiller aux praticiens l'ouverture des tophus ramollis au cours d'un accès de goutte et l'ablation, en dehors des accès, de ceux que l'on peut facilement atteindre. L'inconvénient des petits accès qui peuvent suivre ces interventions est largement compensé par leur avantage. Vous en avez eu la preuve chez notre malade à qui Tuffier a enlevé un volumineux tophus entourant le tendon fléchisseur du médius gauche, et qui depuis lors a recouvré l'usage de son doigt immobilisé depuis longtemps. Chez ce même malade, nous avons évacué avec succès au cours d'un accès, deux tophus ramollis de la main.

B. — Si les agents physiques n'ont qu'une influence douteuse sur les tophus des vieux goutteux chroniques, ils rendent des services dans presque toutes les autres manifestations.

a) Quand, à la suite d'un accès subaigu, il persiste du gonflement articulaire avec léger œdème périphérique, ainsi que de sourdes douleurs, les *bains de lumière* font merveille. Ces agents ont encore pour effet de diminuer les raideurs dans les jointures et d'apaiser les névralgies. La *lumière*

(2) P. Bouloumié. — *Bulletin de la Société de Thérapeutique*, 10 novembre 1909 et 12 janvier 1910.

bleue très sédative, convient particulièrement aux résidus **douloureux.**

b) L'*hydrothérapie* est une arme à deux tranchants. On l'a justement accusée de réveiller des accès. Elle n'est guère indiquée que comme tonique général, et encore devra-t-on la manier avec la plus extrême prudence, ce qui équivaut presque à s'en abstenir. Par contre, les *bains chauds* de vingt minutes, suivis d'une *friction prolongée* au gant de crin, sont très recommandables, au nombre de deux par semaine.

c) Le *massage* a de chauds partisans. On a été jusqu'à le conseiller même pendant les attaques, ce qu'aucun goutteux ne tolérerait. Beaucoup proposent de masser les articulations quand l'attaque est terminée, afin de leur rendre de la souplesse et de faire disparaître plus vite les résidus de l'accès. Quelques-uns se contentent de masser les tophus ou les engorgements péri-articulaires.

Sauf de rares exceptions, la pratique ne justifie pas le massage en pareils cas, car ou bien il est inutile, ou bien il est capable de réveiller des accès, et cela quel que soit le mode suivant lequel on l'emploie (massage à sec, massage sous l'eau, etc.).

Mais où le massage est vraiment utile et dépourvu de tout effet nocif, c'est quand il s'agit de stimuler **la nutrition générale**, de **réveiller** la **contractilité** de l'intestin, ou encore de combattre des **atrophies musculaires.**

Le *massage général* sera fait doucement et toujours suivi de frictions peu accentuées avec la paume de la main. Le *massage local* des atrophies sera complété par les mouvements dits contrariés ou d'opposition.

d) Contre les séquelles de la goutte, on a encore proposé l'ionisation lithinée et les courants de haute fréquence.

Pour le traitement des tophus, l'*ionisation lithinée*, si

vantée soit-elle, ne vaut pas leur ablation. Mais, il est certain qu'elle agit favorablement sur les gonflements persistants et douloureux qui suivent les accès prolongés de goutte subaiguë ou qui s'installent en permanence chez les goutteux chroniques. L'un de nos malades, âgé de quarante-cinq ans, goutteux héréditaire, porteur de nombreux tophus, ayant eu sa première attaque à l'âge de trente ans, était sujet depuis deux ans à des attaques subaiguës poly-articulaires durant de quatre à cinq semaines et laissant après elles des gonflements douloureux et persistants. Dix séances d'ionisation lithinée eurent raison en douze jours de ces gonflements qui auparavant duraient près d'un mois.

e) Les *courants de haute fréquence* ont été employés aussi contre les suites d'accès goutteux. Je n'ai pas vu qu'ils aient été bien utiles en ces cas; mais, en raison des modifications qu'ils produisent sur la nutrition (augmentation de l'azote total urinaire, de l'acide urique, de l'acide phosphorique et du coefficient d'utilisation azotée, etc.), ils sont indiqués pour remonter l'état général, quand les autres moyens ont échoué ou sont inapplicables.

V

Traitement hydro-minéral.

La goutte figure au premier rang des affections qui bénéficient le plus largement des cures hydro-minérales. Mais il y a tant de stations qui réclament les goutteux de tous ordres que le praticien éprouve un grand embarras à faire son choix. Aussi, la meilleure manière de le renseigner est-elle, non de passer en revue les stations et leurs indications respectives, mais bien de prendre les types morbides que l'on rencontre le plus habituellement

et de montrer àquelles stations spéciales ils correspondent.

Mais d'abord, CINQ PRINCIPES GÉNÉRAUX, sous forme d'aphorismes.

1° Le goutteux n'ira aux eaux qu'après la disparition totale de l'attaque. Si celle-ci n'a laissé aucun reliquat articulaire, la cure de boissons suffit. Au cas contraire, y joindre une cure thermale externe.

2° Pendant la cure, suivre strictement les prescriptions hygiéniques et diététiques formulées plus haut. Faire un entraînement qui soit progressif et mesuré pour éviter les accès que détermine souvent un changement trop brusque dans les habitudes du sujet. Le massage général et la marche sont les meilleurs modes d'exercice. Ils devront être suivis d'une période de repos.

3° Il est indispensable d'éviter toute excitation du système nerveux, de se lever tôt et de se coucher de bonne heure, de fuir les casinos, le jeu et le théâtre et de se protéger contre les variations de température.

4° Eviter les cures trop énergiques, les eaux fortement minéralisées et les eaux sulfureuses, sauf *Aix-les-Bains* dont la sulfuration est extrêmement faible.

5° Avant de conseiller une cure de boisson, s'assurer toujours de la perméabilité rénale.

Ceci dit, passons aux **types cliniques** et aux cures qu'ils sous-entendent.

Le *goutteux floride* grand mangeur, tendant à la surcharge graisseuse abdominale, au teint coloré, avec une légère suffusion jaunâtre des conjonctives, dont l'urine assez colorée est chargée d'urée et d'acide urique, et dont les accès sont franchement aigus, ce goutteux dit sthénique, ne peut rien faire de mieux que d'aller à *Vichy*.

Même indication s'il y a des **troubles dyspeptiques** tels

que somnolence après les repas, lenteur de la digestion, renvois ou météorisme, sensation de fatigue au réveil.

Le même malade, chez qui domineront la constipation et les symptômes de pléthore abdominale, sera justiciable de *Châtel-Guyon* ou de *Brides-les-Bains*

Mais voici que les accès deviennent moins aigus et plus prolongés avec persistance de douleurs disséminées, que l'état général fléchit avec tendance à l'amaigrissement, que l'urée et l'acide urique sont en baisse, le teint pâlit, l'appétit diminue, et cela sans qu'il y ait encore de résidus articulaires bien manifestes: alors, il faut conseiller *Royat* et même *Saint-Nectaire.*

Pour le goutteux encore robuste comme celui de la première catégorie, qui en dehors des accès présente des signes d'activité de la diathèse (poussées eczémateuses et prurigineuses, douleurs péri-articulaires, pityriasis du cuir chevelu, élimination irrégulière d'acide urique), un foie torpide, une constipation habituelle et un peu d'hypertension artérielle, choisir *Vittel*, *Contrexéville et Martigny* qui stimulent l'activité hépatique et surtout l'activité biliaire, au moins autant que la diurèse éliminatrice.

Ces cures conviennent aussi aux goutteux de tout ordre qui ont des urines diminuées ou à ceux plus rares qui, après leurs accès, continuent pendant quelque temps à éliminer un excès d'acide urique. Vous superposez ainsi avec avantage une action médicamenteuse à un effort naturel. De même pour les goutteux chez qui, à la suite des accès aigus ou subaigus, les articulations demeurent longtemps gonflées et douloureuses, avec des résidus prétophacés et des tendances à la déformation des jointures. Dans ces cas, la cure de boisson des *Eaux Vosgiennes* est d'une grande efficacité.

Pour les goutteux franchement chroniques, présentant des déformations articulaires, des atrophies ou des raideurs musculaires, recommander surtout les cures balnéaires, telles que *Bourbon-Lancy*, *Bourbon-l'Archambault*, et aussi les bains de *Bourbonne-les-Bains*, en se guidant sur les réactions générales et locales des malades. Par exemple, les deux premières stations conviendront aux excitables, et la dernière aux cas plus torpides.

Chez ces malades, les CURES ASSOCIÉES donnent parfois de bons résultats, soit qu'on conseille d'abord une courte *saison vosgienne* suivie d'une cure à l'une des stations précédentes, soit que l'on fasse boire des eaux vosgiennes pendant l'une des cures balnéaires.

Les avis sont partagés au sujet de l'emploi des eaux ferrugineuses (*Spa*, *Forges*, *Bussang*, etc.) chez les goutteux chroniques anémiques. Ceux qui les repoussent arguent que les goutteux sont bien plus des intoxiqués que des anémiques, que les eaux de ce type sont capables de réveiller des accès douloureux, et qu'enfin, à une période de la maladie où les manifestations viscérales de la maladie sont si fréquentes, elles ne sauraient être employées sans danger. Toutes ces objections sont légitimes, s'il s'agit de soumettre les cas en question aux cures usuelles de ces stations. Mais, je puis assurer qu'une cure ferrugineuse à faible dose peut remonter les fonctions digestives comme l'état général, et atténuer la pâleur des téguments. Si même cette cure réveille des douleurs articulaires, on doit plutôt s'en féliciter, puisqu'en fixant ainsi la goutte sur les articulations, on a quelque chance de prévenir ou de modérer ses manifestations viscérales.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 MARS 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Communications.

I. — *Anaphylaxie et thérapeutique,*

par L. HALLION.

Vous avez bien voulu m'inviter, à l'occasion de la communication intéressante faite à la dernière séance par notre collègue Tissier, à vous présenter une sorte de rapport sur l'état actuel de la question de l'anaphylaxie.

Depuis que M. Ch. Richet, en 1892, a introduit dans la science la notion de l'anaphylaxie, celle-ci a fait l'objet de travaux sans nombre, si bien que pour rappeler, même sommairement, les données essentielles applicables à l'interprétation de certains faits thérapeutiques, je ne pourrai résumer la question sous une forme aussi brève que je l'aurais souhaité.

* * *

Un type d'anaphylaxie, des mieux caractérisés, et particulièrement saisissant, c'est l'anaphylaxie au sérum chez le cobaye. On injecte à un cobaye du sérum de cheval; cette première injection ne produit que des troubles insignifiants, sinon nuls. Quinze jours plus tard, on fait au même animal une nouvelle injection de sérum de cheval; il s'ensuit alors des accidents immédiats plus ou moins graves, qui tantôt se réparent rapidement, tantôt entraînent promptement la mort.

Dans d'autres cas, l'antigène anaphylactisant, au lieu d'être inoffensif par lui-même, comme dans l'exemple précédent, est un poison ; ce que l'on constate alors, c'est que l'animal qui a supporté une première dose de ce poison sans mourir, succombe plus tard à une dose beaucoup moindre.

Ces phénomènes ont reçu diverses explications, mais leur mécanisme est loin d'être élucidé, malgré des études nombreuses dont ils font incessamment l'objet. M. Richet a proposé une interprétation assez simple qui rend compte des principaux faits, t que voici :

Après la première injection, l'antigène disparaît peu à peu, et fait place à une substance nouvelle, qui est la *toxogènine*, ou plutôt qui est *une* toxogénine, car chaque antigène a sa toxogénique spécifique.

Que se passe-t-il au moment de la deuxième injection ? L'antigène, cette fois, en pénétrant dans le sang, rencontre la toxogénine ; or la toxogénine a la propriété de réagir, électivement, sur l'antigène dont elle émane, et de cette réaction naît un poison, l'*apotoxine*.

ANTIGÈNE + TOXOGÉNINE = APOTOXINE

L'apotoxine est tout spécialement un poison du système nerveux, dont les effets sont immédiats ; de là les accidents de l'anaphylaxie. Bornons-nous à cette théorie.

*
* *

L'injection première est dite *préparante :* elle prépare *l'état anaphylactique.*

L'injection seconde est dite *déchaînante :* elle déchaîne les *accidents anaphylactiques* et, par là, révèle l'état anaphylactique, qui, autrement, resterait latent. Tels sont les faits.

L'injection préparante introduit de l'antigène qui se transforme en toxogénine ; l'injection déchaînante introduit le même antigène, et celui-ci, par réaction sur la toxogénine maintenant

formée, engendrera l'apotoxine, produit immédiatement et fortement nocif. Telle est la théorie.

Quels sont les traits principaux par lesquels se définit l'anaphylaxie?

1° Il faut un certain temps d'*incubation*, après l'introduction première de l'antigène, pour que l'état d'anaphylaxie se réalise. Ce temps est variable suivant la nature du produit anaphylactisant et diverses conditions expérimentales, mais il n'est jamais négligeable; il dépasse toujours une semaine. Une fois réalisé, l'état anaphylactique persiste longtemps: des semaines, des mois, souvent plusieurs années.

2° L'état d'anaphylaxie est *latent*; il ne se traduit par aucune modification *apparente* de l'organisme; il ne se manifestera que si l'antigène qui l'a suscité vient à être administré à nouveau.

3° L'anaphylaxie est *spécifique :* un sujet anaphylactisé vis-à-vis d'une toxine microbienne, par exemple, n'est hypersensible qu'à cette toxine; un sujet anaphylactisé vis-à-vis du sérum de lapin ne manifestera pas de réactions excessives si on lui injecte du sérum de cheval.

4° Les accidents anaphylactiques sont *différents de ceux que produit l'antigène chez un animal normal.*

Lorsqu'on introduit un poison déterminé, dans l'organisme anaphylactisé vis-à-vis de ce même poison, et que l'on compare les accidents qui s'ensuivent avec ceux que le poison engendre dans un organisme normal de même espèce, on constate qu'il n'existe pas, entre les deux sortes de phénomènes, une simple différence d'intensité, mais bien une différence de nature. Soit, par exemple, trois substances différentes, capables d'engendrer chez des animaux neufs des symptômes particuliers, spéciaux à chacun d'eux; injectons-les à trois animaux de même espèce, nous aurons trois types d'intoxication. Si maintenant nous injectons ces trois substances à trois animaux de même espèce, non plus normaux, mais anaphylactisés chacun par l'une d'elles, nous verrons se dérouler des phénomènes toxiques différents des précédents, aussi bien par leur nature que par leur évolution.

En effet, nous ne constaterons alors, comme je vais l'indiquer, qu'un seul type d'intoxication.

5° Dans tous les états d'anaphylaxie, les accidents suscités par une réintroduction de l'antigène *se ressemblent, si différents que soient ces antigènes entre eux*. Dans la conception de M. Ch. Richet, on explique ce fait en disant que les antigènes divers, en présence de leurs toxogénines respectives, donnent naissance à un poison (apotoxine) qui non seulement est différent de l'antigène, mais encore, quel que soit l'antigène, est toujours identique. Autrement dit, le syndrome anaphylactique varie suivant l'espèce de l'animal anaphylactisé, mais chez une même espèce animale, il ne présente guère que des différences de degré.

Il est inutile de rappeler ici le type que revêt ce syndrome chez l'homme; il est représenté par les accidents sériques, qui éclatent, comme on sait, chez un certain nombre d'individus quand on leur fait une injection de sérum qu'a précédée, à dix ou quinze jours de distance, une injection antérieure du même sérum.

Un certain nombre des troubles que l'on observe dans ces conditions montre que l'intoxication d'anaphylaxie porte ses effets sur le système nerveux et spécialement sur le bulbe; tels sont la chute de la pression artérielle avec tachycardie et tendance au collapsus, les désordres respiratoires, les vomissements, la diarrhée, le prurit, et enfin les paralysies vasomotrices, qui se traduisent extérieurement par des exanthèmes, intérieurement par des congestions viscérales. Je m'empresse de dire, et vous le savez du reste, que ces phénomènes de l'anaphylaxie sérique demeurent assez atténués, dans l'immense majorité des cas, pour n'être pas mis en balance avec les bienfaits de la méthode sérothérapique.

Une des particularités les plus importantes du syndrome anaphylactique, en dehors de sa physionomie particulière, c'est la *rapidité* de son apparition et de son évolution, contrastant avec la lenteur d'apparition et d'évolution de l'état anaphylactique qui en constitue le terrain.

6° Outre les troubles généraux qui constituent le syndrome anaphylactique, on note, dans le cas des injections sous-cutanées, des manifestations locales, portant sur les tissus directement imprégnés par l'antigène réinjecté. En effet, la réaction inflammatoire qui succède localement à la première injection s'accroît à chacune des injections suivantes. Cette *anaphylaxie locale*, qu'on peut observer chez l'homme au cours des traitements sérothérapiques, est dénommée phénomène d'Arthus, du nom du physiologiste qui l'a notée pour la première fois, chez le lapin.

7° A bien des égards *l'évolution de l'état d'anaphylaxie rappelle celle de l'état d'immunité*. Sous l'influence d'un antigène déterminé, l'organisme, par un travail lent, auquel la période d'incubation correspond, se modifie, tantôt pour s'anaphylactiser, tantôt pour s'immuniser, ou plutôt, comme en témoignent des faits nombreux, il s'anaphylactise et s'immunise tout à la fois à des degrés divers. Les deux processus sont parallèles, et l'on a de bonnes raisons de penser qu'ils se confondent sur bien des points, malgré leur antinomie apparente.

Un autre trait commun à l'anaphylaxie et à l'immunité, c'est que l'une et l'autre peuvent *se transmettre passivement*. De même que le sérum d'un cheval immunisé activement contre la toxine diphtérique peut transmettre l'immunité passive à l'homme chez lequel on l'injecte ; de même le sérum d'un animal anaphylactisé pour un antigène donné transmet, par injection à un autre animal, la propriété d'anaphylaxie. Je n'insiste pas sur ce point, qui ne parait pas offrir actuellement d'intérêt immédiat pour la thérapeutique.

8° Quelles sortes de substances sont-elles capables de déterminer l'anaphylaxie ?

Jusqu'à présent, malgré des recherches très nombreuses, on n'a pu provoquer de l'anaphylaxie *qu'avec des substances albuminoïdes*, empruntées à des végétaux et surtout à des animaux. Et encore, faut-il que ces substances n'aient pas subi d'altérations physiques ou chimiques trop profondes. C'est ainsi qu'une albumine, amenée à l'état de peptone par une digestion suffisam-

ment prolongée, perd la double propriété de produire l'état anaphylactique chez un animal normal et d'engendrer les accidents d'intoxication anaphylactique chez un animal anaphylactisé.

9° Du moment que l'antigène produit l'anaphylaxie ou déchaîne les accidents toxiques d'autant plus sûrement qu'il est moins modifié, on comprend que les conditions les plus favorables aux manifestations anaphylactiques soient réalisées par l'injection directe dans les vaisseaux. Ensuite viennent les injections intrapéritonéales et sous-cutanées. Enfin *ce n'est qu'exceptionnellement que l'ingestion buccale est suivie de résultats positifs*, et il faut admettre, en pareil cas, qu'une insuffisance digestive, ou quelque lésion de la muqueuse intestinale, ont permis à la substance anaphylactisante de se résorber sans avoir subi intégralement les transformations habituelles.

Soit dit en passant, ce serait peut-être là une raison nouvelle pour préférer l'opothérapie par ingestion, qui enlève aux produits leur spécificité animale sans abolir leur spécificité anatomique essentielle, à l'opothérapie par injections hypodermiques. *a priori* capable de susciter des anticorps et d'anaphylactiser le sujet traité. Je dois dire toutefois que cette remarque demeure purement théorique, car je ne sache pas qu'en fait, même par la voie hypodermique, les extraits d'organes aient jamais déterminé des accidents d'ordre anaphylactique, c'est-à-dire semblables aux accidents sériques.

10° De même qu'il existe chez certaines espèces animales, et parfois aussi, à titre exceptionnel, chez certains individus seulement d'une espèce donnée, une immunité naturelle vis-à-vis de certains antigènes, de même il semble exister des *états naturels d'anaphylaxie* spécifique.

Ainsi explique-t-on les cas anormaux d'hypersensibilité vis-à-vis de certains aliments, tels que les moules, les fraises, l'œuf de poule. Tantôt il paraît s'agir là d'une anaphylaxie native, dont la raison est inconnue, tantôt il s'agit peut-être d'une anaphylaxie acquise à la suite d'une première intoxication, dont

les conditions se sont trouvées réalisées fortuitement. Cette manière de voir, tout hypothétique qu'elle soit encore, trouve une justification dans les symptômes observés en pareil cas, symptômes qui offrent la plus grande ressemblance avec les accidents anaphylactiques les mieux caractérisés.

11° A l'anaphylaxie se rattachent sans doute des réactions spécifiques observées *au cours de certaines injections.* On sait que les tuberculeux réagissent, de façon élective, à l'injection de tuberculine. C'est pour cela que l'injection de *tuberculine* aux tuberculeux, dans un but thérapeutique, demande à être pratiquée prudemment; on se rappelle combien la « lymphe de Koch », autrefois employée à trop forte dose, a entraîné de mécomptes. Il existe à la fois, chez ces malades, une anaphylaxie, générale et une anaphylaxie locale, celle-ci liée à la diffusion du poison tuberculeux au voisinage des foyers microbiens.

12° Une question particulièrement intéressante pour la thérapeutique est celle de l'*antianaphylaxie.*

Lorsque, chez un sujet en état d'anaphylaxie, on injecte l'antigène anaphylactisant, tout se passe, avons-nous dit, comme si cet antigène réagissait électivement sur la toxogénine née de la première injection ; de cette réaction résulte l'apotoxine, qui est le poison. Or, dans cette réaction, la toxogénine se détruit. En effet, les accidents d'anaphylaxie étant une fois dissipés, et alors même qu'ils se déroulent, on peut injecter impunément une dose supplémentaire d'antigène ; ce surplus, ne trouvant plus de toxogénine disponible, demeure sans effet. Telle est du moins l'explication logique de ce fait, que l'injection d'antigène au sujet anaphylactisé, tout en suscitant le syndrome anaphylactique, immunise ce sujet, le *vaccine*, pour ainsi dire, vis-à-vis d'une injection ultérieure. En cela consiste ce qu'on appelle l'antianaphylaxie.

Ainsi l'antigène réinjecté abolit l'état anaphylactique, du moins pour un temps, jusqu'à ce qu'une nouvelle provision de toxogénine se soit régénérée. Partant de cette donnée, divers auteurs, en particulier Besredka, ont songé à l'utiliser pour

empêcher ou diminuer les accidents anaphylactiques liés aux réinjections de sérums thérapeutiques. A l'animal en état d'anaphylaxie, on injecte, par exemple, le sérum à doses fractionnées ; chaque dose ne détruit qu'une portion de la toxogénine présente, et n'engendre, par suite, qu'une faible quantité d'apotoxine, quantité trop minime pour engendrer des troubles appréciables. Ainsi les accidents anaphylactiques sont nuls ou légers.

Remarquons encore qu'après la première injection de sérum, l'apotoxine ne se forme que peu à peu, et n'acquiert que lentement, en une dizaine ou une quinzaine de jours, un taux suffisant pour réaliser pleinement l'état anaphylactique; or, si nous injectons du sérum, même à forte dose, avant ce délai, la petite quantité de toxogénine déjà formée sera détruite; dès lors, la réalisation de l'état anaphylactique, liée à l'accumulation de la toxogénine, sera reculée d'autant, car pour une production nouvelle de toxogénine, une nouvelle période d'incubation sera nécessaire. Ainsi les injections même copieuses, pourront ne s'accompagner d'aucun symptôme toxique, si chacune d'elles est pratiquée avant que le processus mis en branle par la précédente ait achevé son incubation.

Enfin, par certains procédés, tels que le chauffage à des températures déterminées, on a réussi à diminuer dans un sérum la propriété d'engendrer les troubles anaphylactiques, sans porter gravement atteinte aux propriétés curatives.

Cette question est encore à l'étude, mais il est à croire, d'après les résultats déjà acquis, qu'elle recevra une solution satisfaisante. Heureusement, il faut bien le répéter, les accidents sériques sont presque toujours dénués de gravité, et la sérothérapie peut attendre, sans qu'il y ait péril en la demeure, que l'on ait trouvé un moyen pratique et fidèle de supprimer ces accidents de façon radicale.

*
* *

Telles sont, rappelées très brièvement et de façon quelque peu schématique, les principales données, relatives à la physiologie

de l'anapbylaxie, qui me semblent tout particulièrement transposables dans le domaine de la thérapeutique.

A l'anaphylaxie se rattachent étroitement certains faits d'hypersensibilité médicamenteuse, mais non pas tous. Lorsqu'on voit un sujet devenir de plus en plus sensible à des doses répétées d'un médicament ou d'un poison, ce fait peut s'expliquer bien souvent soit par une accumulation du produit administré, soit par un amoindrissement de la résistance organique, subordonné lui même tantôt à une intoxication prolongée, tantôt au progrès de la maladie qui est en cause, tantôt enfin à quelque circonstance intercurrente.

Lorsque ces diverses interprétations banales de l'hypersensibilité sont à éliminer, on doit encore, pour rattacher avec certitude le fait observé à l'anaphylaxie, exiger qu'il concorde avec les données essentielles que nous avons résumées tout à l'heure. La substance incriminée appartient-elle à la classe des antigènes ? L'état supposé anaphylactique a-t-il été précédé d'une période d'incubation de quelques jours et ensuite a-t-il persisté assez longtemps, à la façon des états d'immunité ? L'administration seconde du produit détermine-t-elle des accidents rapides comme apparition et comme évolution, différents de ceux que provoque, chez le sujet neuf, l'administration première, et d'autre part semblables aux troubles qui ressortissent à l'anaphylaxie avérée ? A la suite de cette administration seconde, les accidents étant une fois dissipés, l'état supposé anaphylactique se supprime-t-il momentanément comme s'il y avait eu vaccination ? Si ces questions peuvent recevoir une réponse nettement positive, alors seulement le fait observé se range nettement dans le chapitre de l'anaphylaxie.

Toutefois, il faut bien le dire, s'il est facile de tracer à l'anaphylaxie des limites schématiques, certains territoires de frontière — ainsi en est-il pour toutes nos classifications — demeurent objets de litige.

Citerai-je quelques exemples ? Bien que les accidents d'anaphylaxie aient une physionomie commune, il y a cependant

quelque différence entre les troubles sériques, dont le caractère anaphylactique est aujourd'hui évident, et les réactions des tuberculeux à la tuberculine, qu'il est difficile de ne pas rattacher, elles aussi, à l'anaphylaxie. D'autre part, tous les antigènes reconnus capables de développer ce processus appartiennent à la classe des matières albuminoïdes; ils sont empruntés à des êtres vivants et empreints de spécificité; mais, comme le dit M. Ch. Richet, « quoique ce soit là un fait incontesté, il n'est incontesté que jusqu'à présent, et il ne faut rien préjuger des surprises que nous réserve l'avenir ».

De cette dernière remarque il résulte que la nature du produit anaphylactisant n'entre pas nécessairement dans la définition de l'anaphylaxie. Toutefois, comme jusqu'à présent aucun produit synthétique ne s'était montré capable de réaliser l'anaphylaxie, non plus d'ailleurs que l'immunité; comme d'autre part, les recherches qui avaient abouti à cette constatation avaient été exécutées dans des conditions expérimentales plus favorables à l'analyse que ne le sont en général les conditions de l'observation clinique, je pense qu'il ne faut admettre qu'avec une certaine réserve l'intervention de l'anaphylaxie proprement dite dans les accidents d'hypersensibilité dont nous a entretenus M. Tissier.

Si l'arsénobenzol suscite de l'anaphylaxie, celle-ci doit se révéler au mieux, le cas échéant, à la suite d'une *deuxième injection*, par des accidents d'allure spéciale. Jusqu'à présent, les phénomènes tardifs observés à la suite d'une injection unique, peuvent être imputés, ce semble, à une simple continuation du processus toxique initial chez un sujet particulièrement sensible à l'effet du produit.

Cela dit, l'hypothèse émise par notre collègue me semble très digne d'attention, d'autant plus que son argumentation, qui implique une exacte connaissance de l'anaphylaxie, aboutit à une hypothèse soutenable, à savoir que l'organisme, mis en état d'anaphylaxie à la suite de l'injection du produit, manifeste son hypersensibilisation au bout de quelques jours, vis-à-vis d'un reste du médicament qui se résorbe tardivement, tout comme il

le ferait vis-à-vis d'une nouvelle injection. Si ce mécanisme est réel, si l'arsénobenzol, produit de synthèse artificiel, est capable d'anaphylactiser, c'est là un fait d'autant plus important qu'il est nouveau et imprévu. De ce qu'il est nouveau, il ne s'ensuit pas qu'il faille le rejeter *a priori*, comme on le fait trop souvent au grand détriment du progrès scientifique; mais on doit désirer, avant de le tenir pour acquis, une vérification particulièrement rigoureuse, à l'aide de procédés expérimentaux aussi bien que cliniques.

DISCUSSION

M. G. BARDET. — C'est avec le plus grand plaisir que nous avons entendu la trop courte conférence que vient de nous faire avec tant de lucidité et d'élégance, notre collègue Hallion, sur le sujet très ingrat et très obscur que nous lui avons demandé de développer devant nous. Je pense donc être l'interprète de tous nos collègues en adressant à M. Hallion nos remerciements, en même temps que nos félicitations.

Parmi les arguments produits par M. Hallion, j'en relève un qui m'intéresse tout particulièrement et qui, je le crois, pourra nous servir à relier la théorie qui nous a été exposée à la dernière séance, par M. Tissier, à la théorie anaphylactique proprement dite. M. Hallion nous a dit que l'on pouvait rapprocher l'intoxication produite par les moules et par les huîtres des phénomènes anaphylactiques. Je vous demande la permission d'insister un peu sur ce point, car il est très intéressant.

Tout d'abord, je rappellerai qu'il existe deux sortes d'empoisonnements par les moules. La plus rare est ce que j'appellerai l'intoxication vraie, par substance véritablement vénéneuse, c'est d'ailleurs la même qu'on peut observer avec les huîtres. Il s'agit d'animaux, sans doute malades, chez lesquels il se produit un poison, probablement la *mytilotoxine*, dont les effets ressemblent beaucoup à ceux des champignons vénéneux. Le phénomène toxique est tardif, ne se manifestant que douze à dix-huit heures après l'ingestion de l'aliment suspect et ressemblant

parfois à une attaque de choléra. J'ai donné jadis communication d'un empoisonnement par les huîtres qui, en 1887, frappa plus de 30 personnes, dans le petit village breton du Val André. Les phénomènes étaient tellement graves que j'ai cru d'abord à une épidémie subite de choléra, apportée par un bateau. L'erreur ne fut pas de longue durée car je constatai immédiatement que tous les malades avaient mangé, la veille à midi, des huîtres provenant de la rivière de Tréguier.

Cette forme peut-elle être comparée à un phénomène anaphylactique ? Je ne saurais le dire, car il est rare que l'on ait à constater, dans un bref intervalle, deux intoxications de ce genre, mais la chose est très possible, étant donné qu'il s'agit d'un poison animal. La deuxième forme d'empoisonnement par les moules et par d'autres coquillages est toute différente. Loin d'être tardive, la crise a lieu très brutalement, parfois quelques minutes seulement après l'ingestion de l'aliment. J'ai rapporté jadis l'histoire d'un malade qui fut pris, dix minutes au plus après avoir mangé des moules, des phénomènes bien connus de cette singulière idiosyncrasie, urticaire généralisée, suivie d'une congestion rénale qui provoqua de l'albuminurie pendant deux ou trois jours, avec infiltration pour ainsi dire totale du corps muqueux de la peau. Cette forme très curieuse d'intoxication, qui se répète chez certains sujets toutes les fois qu'ils mangent des moules, peut-elle être attribuée à un poison ?

Je ne l'ai pas cru autrefois et j'ai toujours soutenu qu'il s'agissait là d'un phénomène réflexe dû à une irritation violente de la muqueuse gastrique. Il est remarquable que les sujets qui présentent cette particularité sont toujours, en effet, des hypersthéniques avérés et que la moule n'est pas seule à provoquer des phénomènes de ce genre. Souvent, en étudiant avec soin les antécédents, on pourra reconnaître que beaucoup d'autres substances, des fraises, des lentilles, le jaune d'œuf, etc... peuvent provoquer un réflexe du même genre dans les quelques minutes qui suivent leur ingestion, ce ne sera pas toujours de l'urticaire, ce sera de l'érythème, mais le mécanisme est le même. Chez

plus d'un de ces malades, j'ai pu même noter que l'odeur âcre de la friture ou de préparations culinaires très odorantes, suffisait à provoquer de l'hypersécrétion gastrique suivie de phénomènes de sudation particuliers. Dans tous ces cas, je crois avoir le droit de supposer qu'il s'agit uniquement d'un phénomène nerveux d'origine réflexe. Cependant, je suis tout prêt à revenir à une autre interprétation si l'on me fournit de bonnes raisons.

En voici une, par exemple, qui me ferait peut-être abonder dans le sens de M. Hallion. Un confrère, je crois que c'est notre collègue Laumonnier, me citait dernièrement quelques observations assez curieuses de malades qui pouvaient manger impunément des moules à condition qu'il y ait un long intervalle dans la consommation, mais, si par hasard ils mangent une seconde fois du même aliment, dix ou quinze jours après la dernière prise, ils sont pris immédiatement de phénomènes violents.

Il est évident que si un certain nombre de cas bien étudiés confirmaient ce fait, on aurait le droit de considérer le phénomène comme possédant un caractère anaphylactique.

Mais les aliments ne sont pas seuls à provoquer des crises toxiques, nous connaissons tous des médicaments qui provoquent des phénomènes de même ordre. Je crois vous avoir raconté l'histoire d'un fait de ce genre qui est bien typique, c'est celle de la femme d'un confrère qui ne peut pas absorber des traces d'antipyrine, 5 ou 6 centigrammes, sans voir survenir, dix minutes au plus après, une plaque d'urticaire, toujours placée à l'avant-bras gauche. Il ne s'agit pas de suggestion, car bien des fois, on a additionné le café d'une petite quantité d'antipyrine, tout le monde prenait de ce café impunément et seule cette dame réagissait, se grattant vivement au bout de quelques instants et s'écriant : « Vous avez mis de l'antipyrine dans mon café ! » De même le chloral, les iodures ont donné des faits de même ordre. On remarquera qu'il s'agit toujours de médicaments capables d'irriter vivement la muqueuse gastrique. Cependant, on peut m'objecter que justement un estomac irrité et par conséquent congestionné, peut se trouver dans des conditions

d'absorption particulièrement favorables et que si le malade réagit, c'est qu'il présente une susceptibilité particulière, d'ordre anaphylactique. Je ne le nie pas et je reconnais que, dans ce cas, les faits viendraient à l'appui des hypothèses de M. Tissier. Mais alors, comment interpréter ces phénomènes si curieux? Il faudrait donc supposer la préexistence, dans le sérum sanguin, d'une substance colloïde capable de faire avec le produit alimentaire ou médicamenteux incriminé une combinaison particulièrement toxique? Cela n'est certainement pas impossible, j'avoue même que l'hypothèse est séduisante, mais je ne me dissimule cependant pas qu'elle est peut-être un peu forcée, car enfin, on peut expliquer les phénomènes d'une manière beaucoup plus simple.

Quoi qu'il en soit, il est bien évident que la thèse, un peu audacieuse, apportée ici, par notre collègue Tissier, complétée par les explications que nous a fournies M. Hallion, remue des idées très nouvelles et certainement originales et que la thérapeutique ne peut que gagner dans sa discussion. A ce titre, je suis très heureux que ces Messieurs aient bien voulu nous apporter cette contribution et je ne doute pas que tous les arguments qui vont venir par la suite, ne soient susceptibles d'éclairer certaines questions, encore très obscures de la pharmacologie.

(A suivre.)

VARIÉTÉS

« La Gymnastique scientifique »,

par le Dr E. ROCHARD,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis,
Secrétaire général de la Société de chirurgie.

Les bons français, soucieux de l'avenir de la race, avaient vu avec enthousiasme la gymnastique devenir scientifique, et le remplacement par la méthode suédoise de la vieille méthode athlétique française, un peu déconsidérée par sa tendance excessive à l'individualisme et à l'acrobatie, avait été accepté sans contrôle et sans arrière pensée.

Il apparaît cependant de plus en plus, que si le principe de rendre la gymnastique « rationnelle et scientifique » était excellent, le résultat n'a pas été conforme à l'attente, et cela sans nul doute, parce que cette transformation a été l'œuvre de personnalités sincères et bien intentionnées, mais qui n'avaient pas les qualités scientifiques et techniques nécessaires que comporte une pareille mission.

La gymnastique est avant tout une branche de la physiologie et de cette partie si complexe « la physiologie musculaire », si peu étudiée, si peu connue, qui prend ses bases dans la connaissance parfaite de l'anatomie, de la somatique et de la mécanique physiologique. Ce ne sont guère des connaissances courantes, même dans le monde médical, et *a fortiori* dans le milieu militaire auquel appartiennent cependant la plupart des introducteurs de la gymnastique suédoise en France.

Aussi les militaires qui discutent gymnastique scientifique et physiologie musculaire en parlent comme un médecin parlerait de tactique ou de service en campagne.

Ce ne sont donc pas les médecins qui seront les plus surpris en présence de ce que l'on peut dès maintenant appeler « la faillite de la Suédoise ».

Déjà plusieurs spécialistes ont plus ou moins timidement

ouvert le feu. Parmi eux, M. Demeny, qui bien que n'appartenant pas au corps médical s'est toujours occupé des questions de culture physique et de gymnastique, reconnait l'erreur colossale qui avait fait de lui, il y a quelques années, le plus ferme adepte et propagateur de la méthode suédoise, et qui, malgré la résistance que son passé suédois lui fait rencontrer sur sa route, brûle ce qu'il a adoré, et revient, avec la sincérité que seule peut donner la conviction basée sur les résultats de la méthode expérimentale, vers une doctrine toute différente. Il comptera parmi les bons ouvriers de la première heure.

Plus récemment, à l'école des fusiliers de Lorient, le lieutenant de vaisseau Hébert, avec le sûr instinct de la race, renforcé par l'énergie du marin, a préconisé une méthode, empirique évidemment puisque ses connaissances professionnelles n'en peuvent faire qu'un physiologiste improvisé, mais où se retrouve la notion bien nette de l'effort, seul facteur de développement des muscles, bien que la méthode à forme synthétique du lieutenant Hébert, adaptée à son milieu, soit beaucoup plus une méthode d'application qu'une méthode de développement.

A ces condamnations pratiques du système suédois, il manquait une condamnation théorique. C'est du milieu médical et par un spécialiste autorisé qu'elle devait être apportée.

C'est pourquoi nous sommes heureux de signaler le premier travail technique important, éclos aux meilleures sources de la clinique et du laboratoire, et qui, en un style concis et nerveux, renferme la condamnation définitive et sans appel de la méthode suédoise.

Le Dr Paul de Champtassin, que les lecteurs du *Bulletin général de Thérapeutique* connaissent bien par ses beaux travaux sur la Mécanothérapie et le traitement des atrophies musculaires, vient de publier chez Doin (1), sous le titre : *La Gymnastique scien-*

(1) « La Gymnastique scientifique ». Ses bases physiologiques au point de vue éducatif et militaire. L'erreur de la méthode suédoise, par le Dr Paul de Champtassin, lauréat de l'Académie de médecine.
O. Doin et fils, éditeurs. 1 vol. in-18 jésus, cartonné toile de 200 pages, avec 30 figures dans le texte... 3 fr. 50.

tifique, un livre qui marquera une date importante et qui, ainsi que nous venons de le dire, contient le procès définitif de la « Suédoise ».

Après l'exposé de la doctrine suédoise, doctrine proprement dite et qui n'a rien de commun avec la conception que nombre d'esprits ont de la méthode suédoise, la considérant uniquement comme une sélection de mouvements d'attitudes, de manipulations, ayant par eux-mêmes une sorte de vertu secrète et constituant dans leur ensemble un « Système » dont nul ne saurait s'écarter, le Dr de Champtassin démontre par des preuves cliniques, expérimentales et mathématiques, que la loi de Schwann et la loi du levier sur lesquelles sont basées la gymnastique éducative de Ling et la gymnastique médico-mécanique de Zander ne sont que l'interprétation erronée d'une expérience de laboratoire et d'une théorie mécanique puérile.

L'auteur montre que toute la physiologie suédoise repose sur la notion simpliste des actions trophiques et circulatoires, leur oppose la théorie osmotique de la contraction et du développement musculaire, et expose la méthode des « Résistances Progressives ». On sait que cette méthode, que le Dr de Champtassin a décrite dans plusieurs travaux importants, repose sur la contraction musculaire volontaire contre une résistance, résistance qui doit être constante pendant la durée du mouvement, et progressive dans la série des mouvements, conformément à la formule :

Force = Résistance = Surface de section.

C'est sous une forme analytique la démonstration de la valeur de l'empirique méthode française, méthode basée sur l'effort, et qui, sous une complexité de mouvements évidemment ridicule, contient dans son essence même le principe fondamental qui régit le développement des muscles.

L'auteur expose ensuite les principes physiologiques et mécaniques sur lesquels doit être basée une gymnastique réellement scientifique, principes qui ont été, pour la plupart, établis par les grands physiologistes français, Chauveau, Marey, Laulanié etc.,

et qui permettent véritablement d'appeler une telle gymnastique : *la gymnastique française.*

S'inspirant de ces principes et de ses recherches personnelles, le Dr de Champtassin établit les conditions que doit remplir le travail musculaire pour être efficace et donner le maximum de rendement pour le minimum d'effort.

Ces conditions sont réalisées par le *travail dynamique* exclusivement, avec suppression du travail statique et frénateur.

Dans les applications thérapeutiques du mouvement l'auteur indique encore un autre élément parasite très intéressant à éliminer : c'est le travail stérile de l'équilibration.

Ces diverses conditions du travail musculaire entraînent nécessairement une dépense énergétique aussi réduite que possible, et permettent à l'auteur de faire envisager la gymnastique comme devant être essentiellement *économique*, puisqu'elle doit produire uniquement un résultat positif, ne nécessitant pas une ration supplémentaire, et ne venant pas augmenter comme à plaisir, par une nouvelle production, les déchets du travail normal.

Passant rapidement au domaine de l'application, l'auteur expose et critique les règlements de 1902 et 1910 sur l'instruction de la gymnastique dans l'armée, qui représentent en France l'adaptation la plus complète de la méthode suédoise : en outre de l'erreur de la doctrine, ces règlements ne correspondent nullement aux nécessités physiques du soldat, et au but que doit atteindre la gymnastique d'application ou d'utilisation dans l'armée.

Le Dr de Champtassin termine en affirmant la nécessité de supprimer radicalement l'empirique et stérile méthode suédoise, et expose quelles doivent être les directives de la gymnastique rationnelle dans l'armée et dans les écoles, pour qu'on soit en droit d'en attendre des résultats satisfaisants pour la race et pour le pays.

BIBLIOGRAPHIE

Domination et colonisation, par Jules Harmand, ambassadeur honoraire (Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr Gustave Le Bon). 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Ce qui caractérise notre politique coloniale, c'est une idéologie verbeuse où la sentimentalité tient la place de l'observation. Aux conceptions creuses dont elle s'inspire et à l'incohérence des routines centralisatrices dont elle est faite, M. J. Harmand oppose une doctrine scientifique, fondée sur l'examen des faits, l'expérience et la méthode comparative.

Son livre est celui d'un médecin et d'un naturaliste qu'une longue carrière administrative et diplomatique a mis en contact avec des races différentes de la nôtre et qui, s'étant souvenu de ses origines, a appliqué à l'étude des rapports des nations colonisatrices avec ces races les méthodes du médecin et du naturaliste. Toute sa théorie des règles de la domination et de la colonisation découle de la formule latine : *Natura non vincitur nisi parendo*, qui, tout aussi bien que le mot de Solon : « J'ai donné aux Athéniens, non les meilleures lois, mais les meilleures qu'ils pouvaient supporter », pourrait servir d'épigraphe à son livre. Ne se payant pas de mots, mais ne les craignant pas, il n'a pas hésité à heurter de front des préjugés trop répandus en France, tout en s'appliquant à se maintenir dans les généralités et dans les principes, comme l'y portaient d'ailleurs naturellement toutes les tendances d'un esprit familiarisé de longue date avec les problèmes les plus élevés de la sociologie.

La médecine préventive du premier âge, par le Dr P. Londe, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-16 de la *Collection Médicale*, cartonné à l'anglaise, 4 fr Félix Alcan, éditeur.

Ce livre, qui est le fruit de quinze ans de pratique spéciale, constitue une suite de leçons élémentaires sur les maladies les plus fréquentes du premier âge, leur prophylaxie et leur traitement.

L'auteur décrit surtout les affections spécifiques et les réactions nerveuses, tout en indiquant les sources d'une documentation clinique plus complète.

M. Londe s'est proposé un double but : 1° De synthétiser la pathologie du nourrisson, grâce à la notion de l'imminence morbide et de l'infection broncho-intestinale, considérée dans son ensemble; 2° de montrer combien il est facile, par la simple diététique, d'écarter de l'enfance les plus grands dangers qu'elle court, quand on sait les voir venir de loin. La protection du premier âge doit s'inspirer de la méthode préventive.

Ce livre fait heureusement suite aux *Essais de Médecine préventive* publiés précédemment par l'auteur dans la même collection.

La Fonction cérébelleuse. par André-Thomas, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 350 pages, avec 89 figures dans le texte (Encyclopédie scientifique). Octave Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris, prix : 5 fr.

Le livre de M. André-Thomas est une exposition claire et précise de la fonction cérébelleuse, telle qu'elle a été établie par l'anatomie, la physiologie expérimentale et la clinique.

Il est divisé en deux parties : la première contient l'exposé des faits, la deuxième l'interprétation.

Un développement important est consacré à l'anatomie du cervelet, dont la connaissance est indispensable, pour comprendre le mécanisme intime de la fonction cérébelleuse . les rapports du cervelet avec les autres centres nerveux, le trajet des faisceaux qui prennent leur origine dans le cervelet (fibres afférentes) ou qui en partent (fibres efférentes) ont été l'objet d'un soin particulier.

Dans les trois chapitres qui traitent de l'expérimentation, l'auteur a passé tout d'abord en revue, en les analysant minutieusement, les effets produits par les destructions partielles ou totales du cervelet chez les mammifères, les poissons, les reptiles et les oiseaux, en insistant spécialement sur les résultats obtenus chez le chien et le singe. L'électrisation du cervelet est longuement étudiée dans le chapitre suivant. Enfin, dans un autre chapitre, sont analysés les phénomènes provoqués par la section des faisceaux cérébelleux.

Chez l'homme, la symptomatologie des affections du cervelet correspond aux résultats expérimentaux obtenus chez l'animal : aussi a-t-elle fait le sujet d'un chapitre très complet.

Dans la deuxième partie, en s'appuyant sur l'ensemble des faits anatomiques, physiologiques et cliniques l'auteur étudie successivement le rôle du cervelet vis-à-vis des fonctions organiques, de la sensibilité, de l'intelligence et de la motilité. En se plaçant à ce dernier point de vue, il discute les rapports du cervelet avec le sens musculaire, l'énergie musculaire, la coordination et la régulation des mouvements, l'équilibration et les synergies; les suppléances du cervelet par le cerveau, les rapports anatomiques et physiologiques entre le labyrinthe et le cervelet, les localisations cérébelleuses.

Ce livre est illustré de 89 figures, dessins et photographies, presque toutes originales.

Un index bibliographique, contenant près de 250 indications, termine l'ouvrage.

Les travaux antérieurs de l'auteur sur le même sujet en font, en même temps qu'un travail documentaire de premier ordre, une œuvre très personnelle.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'opothérapie surrénale et hypophysaire appliquée au traitement de l'insuffisance cardiaque. — La présence, dans certains tissus glandulaires, de substances pouvant exciter ou ralentir l'activité cardiaque devait, nous dit M. Clerc, être utilisée afin d'instituer une thérapeutique opothérapique des maladies du cœur (*Progrès médical*, 1910, p. 692). Deux substances étaient indiquées à ce point de vue : l'adrénaline, puissant vaso-constricteur et hypertenseur et les extraits hypophysaires dont l'activité du même ordre a été suffisamment démontrée par l'expérimentation du laboratoire.

A) *Capsules surrénales-adrénaline.* — La poudre de capsules surrénales, à la dose de 10 à 20 centigrammes, est à peu près délaissée. On s'adresse de préférence à l'adrénaline. Elle a été conseillée en injections intra-veineuses à la dose de 2 cc. à 1 cc. de la solution au millième, celle-ci étant surtout représentée par les solutions de suprarénine synthétique. 1 à 3 cc. de la même solution est utilisée en injection sous-cutanée. Josué injecte 250 à 300 cc. de sérum physiologique contenant 1 cc. de solution d'adrénaline au millième. En ingestion, on peut administrer, suivant la technique de Netter, X à XX gouttes de la solution d'adrénaline au millième.

La médication surrénale relève rapidement la pression sanguine, les battements du cœur deviennent plus amples et plus réguliers. Les effets, presque immédiats avec l'injection intraveineuse, demandent 1 à 2 heures pour se manifester avec les autres modes d'administration. Les dangers d'une action nocive sur les parois artérielles ne semblent pas devoir entrer en ligne de compte. L'indication essentielle est la défaillance du myocarde, quelle qu'en soit la cause, et notamment les cas où cette insuffi-

sance est consécutive à une maladie infectieuse ou toxique. John a obtenu des améliorations chez des malades atteints de cardiopathie chronique, mais ces cas restent exceptionnels.

B). *Hypophyse.* — Principalement utilisée en ingestion sous forme de poudre que l'on donne à la dose de 10 à 40 centigrammes, Terotoli a employé l'extrait aqueux du lobe postérieur, en injection sous-cutanée.

Cette médication régularise également les battements du cœur et relève la tension sanguine. Son action diurétique est appréciable, mais non comparable à celle de la digitale. Elle est indiquée toutes les fois qu'il faut relever la tonicité myocardique et surtout dans les toxi-infections. On a obtenu de très bons effets dans les myocardites chroniques avec insuffisance cardiaque légère. L'arythmie n'en retire aucun bon effet, tandis que la tachycardie des névropathes, des convalescents, des femmes en période de ménopause est favorablement influencée.

En résumé, les deux médications semblent à peu près équivalentes. On devrait néanmoins utiliser de préférence la médication hypophysaire lorsqu'il s'agit d'obtenir un effet lent et soutenu et la médication surrénale dans les cas d'urgence où il faut agir vite.

Nouveau traitement des diarrhées chroniques des pays chauds. — Ce nouveau traitement, exposé par M. Le Dantec à la Réunion biologique de Bordeaux du 2 juin 1908, est fondé sur l'analyse microbienne des fèces. Celles-ci contiennent un nombre considérable de bacilles gramophiles du groupe lactique ou paralactique qui dépérissent rapidement quand ils sont semés dans des liquides d'origiue exclusivement animale. L'idéal est de supprimer de l'alimentation de ces malades les hydrates de carbone qui sont le milieu de choix de ces bacilles. L'Auteur traite donc ces diarrhées chroniques par le régime exclusif des albuminoïdes (bouillon de viande, viandes crues, viandes grillées, œufs, soles, etc) en éliminant le lait, le sucre, les féculents, le pain.

Les selles tombent en quarante-huit heures de 10 à 2 et deviennent pâteuses.

Dans une seconde partie du traitement, au bout de dix jours de ce régime, il n'y a plus de flore pathologique de l'intestin. On l'ensemence alors avec du bacille bulgare. Au début, on administre seulement le sérum du lait caillé, séparé au moyen d'une passoire. Le régime albuminoïde est continué pendant ce temps, mais on y ajoute peu à peu des pommes de terre et du pain. Le yoghourt est alors administré en entier de la façon suivante : le sérum au commencement du repas, le caillé à la fin. Ce traitement a donné à l'auteur des résultats « impressionnants ». Il est de toute nécessité que le yoghourt soit préparé quotidiennement par le malade lui-même. L'Auteur propose d'appliquer ce traitement aux entérites de la première enfance.

Thérapeutique chirurgicale.

Le salicylate de soude dans les affections de la bouche. — Le salicylate de soude jouit de propriétés thérapeutiques insuffisamment utilisées. Ses qualités antiseptiques et analgésiques le désignent plus particulièrement pour le traitement des maux de gorge et autres affections buccales.

Un des avantages primordiaux des solutions de salicylate de soude, dit M. MEYER dans le *Journal de médecine et de Chirurgie pratique*, c'est d'être un désinfectant par excellence de la cavité buccale et de ses annexes : pharynx, amygdales et même du larynx. Le salicylate de soude agit, en outre, comme agent décongestionnant. A ce double titre le salicylate serait un médicament de tout premier ordre dans la prophylaxie et le traitement des fièvres éruptives. La gorge est, en effet, la porte d'entrée, toujours ouverte à toutes les infections ; les agents microbiens y pénètrent facilement et s'y développent à leur aise.

Le salicylate de soude en collutoire est le médicament de choix dans les altérations de la muqueuse pharyngée et buccale. Les simples solutions de ce sel donnent également d'excellents

résultats dans les ulcérations sub-linguales de la coqueluche. Après les extractions dentaires, de petits tampons imprégnés de solution de salicylate de soude calment presque instantanément la douleur due à la périostite du maxillaire et accélèrent la cicatrisation.

Hygiène et Toxicologie.

Paralysies oculaires dues à l'ingestion d'huitres avariées. — M. VILLARD rapporte (*Journal de médecine et de chirurgie*) un fait très curieux, relatif à un jeune homme qui, ayant pris part à un repas où on mangea entre autres choses une assez grande quantité d'huîtres de provenance cettoise, fut pris au bout de vingt-quatre heures d'une diplopie avec céphalée violente. Cet état se maintenait depuis trois jours, quand M. VILLARD vit le malade, chez lequel il put diagnostiquer une paralysie des divers muscles de l'œil, notamment le droit externe, le sphincter papillaire et le muscle ciliaire.

En remontant à la source, on apprit que sur 8 personnes qui avaient pris part au repas, 4 avaient eu des accidents gastro-intestinaux et chez l'une d'elle ces accidents présentèrent l'apparence de la fièvre typhoïde. Tous ces phénomènes d'ailleurs finirent par disparaître entièrement.

Ce résultat de l'intoxication est des plus rares, car M. VILLARD n'en a trouvé aucun cas dans la littérature médicale.

Mais, d'autre part, cette observation est encore très intéressante par ce fait que l'intoxication consécutive à l'ingestion des huîtres nocives ne s'est manifestée que par des accidents oculaires. Le malade, en effet, n'a éprouvé aucun symptôme anormal du côté de l'estomac ou de l'intestin, Il n'a eu ni ictère, ni urticaire, accidents fréquents dans les intoxications alimentaires. Enfin, à remarquer encore, comme particularités dignes d'être retenues, la brusquerie du début de ces accidents, qui sont survenus tout d'un coup, sans symptômes prémonitoires, leur durée relativement courte, et leur disparition complète sous

l'influence d'une thérapeutique qui n'a eu d'autre but que de désintoxiquer l'organisme le plus rapidement possible.

Intoxications tardives dues au bromure d'éthyle. — Nous connaissons, dit M. Mounier (*Courrier médical*, 10 juillet 1910), des intoxications graves par le bromure d'éthyle survenant pendant l'administration même. Cet agent n'en reste pas moins l'anesthésique de choix dans les interventions rapides en oto-laryngologie. Mais il existe des intoxications tardives sur lesquelles on n'a pas jusqu'à présent attiré l'attention. Ce sont des faits comparables à ceux que l'on a signalés après l'administration du chloroforme, mais les symptômes sont, en général, beaucoup moins graves pour le bromure d'éthyle que pour le chloroforme. De ces faits, dont l'auteur nous donne quelques exemples, on doit tirer les enseignements suivants :

1° L'anesthésie au bromure d'éthyle ne doit pas être employée chez les jeunes enfants sans s'assurer de l'état habituel des voies digestives ;

2° Une poussée aiguë d'entérite rendant possible une intoxication par l'anesthésique doit faire remettre l'intervention à une meilleure période de l'état gastro-intestinal ;

3° L'état catarrhal post-opératoire cède facilement à la désinfection du tube digestif par les lavages de l'intestin et la diète hydrique ;

4° Ces accidents post-opératoires qui peuvent être évités le plus souvent en choisissant son heure pour opérer ne doivent pas nous faire abandonner l'usage si commode du bromure d'éthyle.

FORMULAIRE

Contre la chute des cheveux.

(Kromayer.)

Sur les cuirs chevelus un peu gras, frictions avec de l'ouate imbibée du liquide suivant :

Bicarbonate de soude........		1 gr. 50
Esprit de vin pur..................	} āā	80 »
Eau distillée........................		
— de Cologne....................		20 »
Glycérine..........................	} āā	1 à 5 gr.
Huile de ricin.....................		

Lorsque le cuir chevelu est très gras, recourir aux frictions à l'alcool, à la térébenthine, au xylol, à la benzine, au pétrole, à l'acétone ou au tétrachlorure de carbone qui a l'avantage de n'être pas inflammable et de se dissoudre dans la vaseline dans la proportion de 5 p. 100.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.





THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La thérapeutique du choléra,

par le Dr Henri Bouquet.

Il n'est pas douteux que le choléra n'ait fait, pendant l'année 1910, de considérables et inquiétants progrès et n'ait envahi une grande étendue de territoires européens qui avaient jusqu'ici échappé à ses atteintes. Il a, en effet, poursuivi sa marche de l'est à l'ouest avec un succès croissant et dont une récente communication de MM. Chantemesse et Borel à l'Académie de médecine (1) nous montre l'importance. La Russie, disent-ils, a constaté durant cette année 1910, 213.875 cas et environ 100.000 morts; l'Allemagne a vu reparaître, dans la Prusse orientale, un foyer, peut-être une réviviscence d'une contamination antérieure, et l'on ne peut, en conséquence, affirmer que le foyer allemand soit éteint. La Roumanie, la Hongrie, la Serbie, la Slavonie, Vienne elle-même ont payé au fléau un tribut appréciable. L'Italie a vu se développer dans les Pouilles un centre cholérique important qui a conquis Naples, où il y eut 1698 cas et 768 décès. Marseille enfin a pu enregistrer deux cas de choléra nettement diagnostiqués. Actuellement, avec la saison froide, tous ces foyers sont, en apparence, éteints. Mais pour combien de temps? Que nous réservent notamment pour l'avenir, les 137 localités italiennes infectées et où la prophylaxie a été difficile et longue à imposer? « Les luttes locales instituées contre ces divers foyers, disent en propres termes les deux auteurs que nous avons nommés, suffiront-elles pour nous protéger? Nous n'osons l'affirmer. »

(1) *Académie de Médecine*, séance du 31 janvier 1911.

On peut donc envisager sans invraisemblance un nouveau développement occidental du choléra pour la saison chaude de 1911. L'Italie sera probablement atteinte de nouveau et nul ne peut affirmer que notre propre pays restera indemne. Or la France n'a pas vu d'épidémie vraie de choléra depuis près de vingt ans (1892). Il peut donc sembler utile, en présence du danger qui nous menace, de passer en revue les moyens de défense dont nous disposons contre cette terrible maladie, c'est-à-dire les mesures prophylactiques qui peuvent nous abriter contre ses atteintes et les méthodes de traitement sur lesquelles nous pouvons compter si nous avons affaire à des cas confirmés. Ce sont ces deux grands points que nous voulons examiner dans cet article.

I. — Prophylaxie.

La prophylaxie anti-cholérique peut être envisagée à deux points de vue : prophylaxie générale, tendant à empêcher l'entrée du choléra dans un pays, à enrayer son extension, à le limiter aux premiers cas constatés, et prophylaxie individuelle, visant à mettre chaque personne en particulier à l'abri de la contagion lorsque celle-ci la menace.

Interdire l'accès d'un pays aux malades ou aux individus dangereux est une tâche réservée à certaines formations à la fois sanitaires et administratives et sur laquelle nous ne pouvons, en conséquence, entrer dans de longs détails. Inspection soignée aux gares frontières et dans les ports, surveillance, d'ailleurs très difficile, de la batellerie fluviale, isolements et quarantaines sont exclusivement du ressort de quelques-uns de nos confrères, chargés d'un service public particulièrement délicat, mais n'intéressent pas directement le corps médical français ; tout au plus est-il nécessaire au grand nombre de savoir quels sont, à un

moment donné, les pays voisins infectés afin de soupçonner dès la période prodromique, quelle peut être la nature du mal chez un individu connu pour venir d'une de ces localités. Les quelques notions élémentaires que nous avons données au début nous fixent dès maintenant sur les régions qui doivent nous être à ce sujet suspectes. Nous savons que la Russie constitue, pour l'Europe, le foyer toujours dangereux de la propagation cholérique, et cela, depuis que le fléau a pénétré dans ce pays, venant de Perse, en 1904. Nous savons que les cours d'eau et les voies ferrées sont les grands chemins que suit volontiers l'épidémie. Nous savons surtout que, à l'heure actuelle, des centres probablement dangereux existent en Allemagne, en Italie, peut-être dans l'Autriche orientale. Là peut se borner notre documentation sur cette partie spéciale de notre sujet.

Tout autre devient notre rôle s'il s'agit de la défense d'une ville ou d'une région, lorsque le choléra est entré chez nous. Nous devons supposer qu'un cas est déclaré, que devons-nous faire pour éviter l'extension du fléau?

Le premier acte de défense contre la maladie est la déclaration des cas suspects. Il importe, en effet, de prendre les mesures défensives contre le premier cas. Ainsi envisagée, la lutte est relativement aisée. Si plusieurs cas se sont produits, elle devient singulièrement ardue, et, au bout d'un certain nombre de cas, elle est, pour ainsi dire, impossible. De l'isolement du suspect peut dépendre, ainsi, la non contagion de tout un centre important ou une extension rapide de l'épidémie. En Hollande, en 1909, on avait décrété contre toute personne ayant connaissance d'un cas suspect et ne le déclarant pas, des peines sévères d'amende et de prison. La sanction n'est pas trop forte au regard des catastrophes qu'une négligence de ce genre peut entraîner.

Voici d'allieurs comment les Hollandais entendirent cette lutte anticholérique à cette époque. Il semble difficile d'agir avec plus de vigueur et de donner un exemple meilleur : Une fois le cas suspect déclaré (1), on isolait le malade soupçonné et toute sa maison, et l'on ne cessait cet isolement que si les examens bactériologiques des selles étaient négatifs. S'ils étaient au contraire positifs, la maison était évacuée et désinfectée et toute personne ayant pu approcher le malade était placée dans un pavillon spécial pendant un laps de temps égal à la durée de l'incubation, celle-ci étant considérée comme de cinq à six jours au maximum. Bien entendu, les analyses coprologiques continuaient pendant ce temps et on ne libérait, même au bout de cette période, que ceux chez lesquels elles étaient négatives. Par cette méthode, évidemment gênante pour beaucoup d'intérêts et très coûteuse (2), la Hollande nous donna ce grand exemple d'une épidémie restreinte, dans la plus grande partie des localités contaminées, au seul cas de début (à Amsterdam, notamment) et causant, là où ses ravages furent les plus grands, à Rotterdam, 34 cas et 14 décès sur une population de 250.000 habitants. Il est, on le voit, difficile de faire mieux et la conduite tenue en Hollande doit être, nous semble-t-il, une règle invariable pour toute ville qui se verrait exposée au même danger épidémique. Cette règle, par conséquent, se résume à ce seul mot d'isolement, appliqué aux suspects, aux malades à plus forte raison, et à tous ceux qui ont pu être en contact avec eux.

Mais il est impossible, il serait dangereux même, évidemment, aux particuliers, de se fier aux mesures de pro-

(1) D'après Chantemesse et Borel. Le choléra en Europe de 1904 à 1909. L'*Hygiène générale et appliquée*, août 1910.

(2) Il arriva, en effet, en Hollande, d'isoler ainsi jusqu'à 114 personnes pour un seul cas.

tection que nous venons de passer en revue et qui sont du ressort à la fois médical et administratif. Chacun a, pour sa part, le devoir de se protéger contre le mal menaçant, et prend ainsi un rôle dans la défense générale. Or cette défense particulière est des plus simples, puisqu'elle se résume, en somme, à quelques précautions hygiéniques.

Ces notions d'hygiène ont pour base la connaissance que nous possédons des qualités particulières du contage cholérique, c'est-à-dire de l'agent microbien auquel est due la maladie. On sait qu'actuellement il semble difficile d'admettre l'exclusivisme du vibrion ou bacille virgule, découvert par Koch en 1883, bacille court, trapu, recourbé en arc, mobile et qui passa longtemps pour unique. On a tendance à concevoir un nombre assez grand de vibrions cholérigènes qui présentent entre eux des différences notables. Mais ils constituent, en réalité, une famille où les conditions de vie sont à peu près identiques. Il en résulte que l'hygiène que nous dirigerons contre eux sera partout la même, quel que soit le bacille en cause. Et il nous suffit de savoir comment ce bacille se propage pour pouvoir lutter avec avantage contre lui.

La contagion par l'air paraît bien improbable. Celle par l'eau est, au contraire, amplement prouvée, depuis que Snow, le premier, la soupçonna. Les aliments, à leur tour, ont pu être, à bon droit, incriminés, soit qu'ils aient été souillés directement par contact avec un cholérique ou avec ses excreta, soit qu'ils aient été arrosés (légumes, salades) avec une eau contaminée, soit que les mouches, dont le rôle dans cette propagation du mal a été récemment mis en évidence, y aient déposé les germes nocifs qu'elles étaient allé recueillir auprès d'un malade. Les vêtements, les linges surtout, lorsqu'ils auront servi à un cholérique,

doivent être considérés comme éminemment dangereux, et l'on se souviendra que l'humidité est un excellent conservateur du bacille virgule.

Voici donc toute une classe de dangers contre lesquels nous sommes suffisamment armés. La température d'ébullition des liquides et de coction des aliments est, en effet, mortelle pour le vibrion cholérique. Il s'ensuit cette règle générale de ne consommer, en temps d'épidémie et principalement dans les localités infectées ou suspectes d'infection, aucune crudité et de ne boire aucune eau qui n'ait été soigneusement stérilisée ou tout au moins bouillie.

Cette question des boissons est intéressante, mise à part l'eau qui, rendue stérile, est, naturellement, inoffensive. Il suit de recherches intéressantes, en effet, que le vin et la bière sont de mauvais véhicules de l'agent cholérique et Pick déclare même qu'une eau souillée de vibrions cholériques est buvable après cinq minutes de mélange avec le vin rouge dans la proportion d'un tiers (1). On se souvient que récemment, les mêmes constatations ont été faites en ce qui concerne le bacille d'Eberth.

Tout dernièrement, Rosenthal a préconisé les laits aigris par les ferments lactiques comme préservatifs anticholériques (2). Le bacille bulgare, en effet, amène, dit notre confrère, la destruction de tout germe cholérique venu au contact de sa sécrétion acide. Le conseil est évidemmen heureux, et rien n'est plus facile que de joindre une certaine quantité de yoghourt ou de képhyr à son alimentation quotidienne. Mais la mesure paraît inutile si l'on s'astreint à n'ingérer que des aliments soigneusement cuits qui sont,

(1) D'après Thoinot. Choléra asiatique, In *Nouv, traité de médecine et de thérapeutique Gilbert-Thoinot*, fasc. VI, 1910.
(2) Société de Thérapeutique. Séance du 11 janvier 1911.

sans aucun doute, exempts de germes cholériques nocifs.

Des mesures de préservation spéciales sont bien entendu exigibles de toute personne en contact direct avec les cholériques confirmés et notamment de ceux qui les soignent. Les médecins, tout les premiers, seront portés à insister sur ce sujet et à prendre leur part de la désinfection soigneuse des mains et des vêtements qui est indispensable. La désinfection des vases, des linges et des vêtements doit être tout particulièrement surveillée. Nous ne pouvons insister sur ce chapitre qui fait partie de la prophylaxie banale de toute maladie contagieuse.

En dehors de ces précautions que l'on pourrait nommer directes, il faut signaler une autre classe qui a trait au plus ou moins grand degré de réceptivité qu'offrent certains individus. C'est ainsi que les malades et les affaiblis sont plus particulièrement aptes à contracter le choléra, et il y a, notamment, longtemps que l'on a signalé l'influence nocive, en temps d'épidémie cholérique, des moindres atteintes portées à l'intégrité fonctionnelle du système digestif. Les entéritiques confirmés sont pour le vibrion une proie facile, mais, en outre, les troubles gastro-intestinaux les plus légers peuvent, eux aussi, créer une fâcheuse réceptivité. La règle doit donc être d'éviter, en temps de contagion possible, tout excès de table pouvant engendrer une atteinte gastro-intestinale même légère. C'en doit être une autre de soigner avec vigueur toutes celles qui existeraient déjà, et notamment les diarrhées en apparence les plus inoffensives.

L'hygiène générale du corps et de l'habitation doit être, en temps d'épidémie cholérique, tout particulièrement surveillée. Le fait que le fléau atteint surtout, dans une localité touchée, les maisons les moins habituées à cette hygiène et

les sujets qui lui sont le plus réfractaires nous est, à cet égard, un enseignement de haute valeur. Ce sont là, d'ailleurs, notions courantes et qui n'ont pas besoin d'être développées.

L'hygiène morale, à son tour, exige une certaine surveillance, mais, on l'avouera, bien difficile à rendre efficace. Le fait que les chagrins, les émotions vives, la dépression morale, en un mot, prédispose, à n'en pas douter, aux atteintes de la contagion, n'empêche pas les causes de chagrin ou d'émotion d'exister et de produire leur effet nocif. Peut-être est-il possible d'agir de façon plus efficace sur cette forme suraiguë de dépression morale qu'est la peur. Il suffirait probablement de prouver, par des exemples simples, aux effrayés, que la contagion cholérique est, en somme, assez facile à éviter par les mesures d'hygiène courante, pour diminuer de façon considérable leur terreur. D'ailleurs, portées à un degré élevé, ces peurs individuelles finissent par donner naissance à des paniques générales qui ont sur la lutte entreprise la plus déplorable influence, et il paraît évident que consoler et rassurer les tremblants rentre dans le rôle prophylactique dévolu au médecin en cas d'épidémie.

*
* *

A cette question de la prophylaxie se rattache, manifestement, le problème de la vaccination anti-cholérique. Il n'est pas douteux que cette partie de notre sujet ne soit pas encore suffisamment au point pour que l'on puisse donner une certitude non susceptible de défaillance. Mais les essais et même les expériences tentées en grand sur ce terrain nous permettent un espoir que l'avenir se chargera probablement de confirmer.

Deux noms se détachent de la masse des chercheurs qui ont abordé cette importante question : Ferran et Haffkine. Tous deux ont préparé des vaccins d'abord expérimentés sur les animaux, puis essayés sur l'homme en pleine épidémie cholérique et, avec les deux méthodes, des statistiques favorables ont été produites (1).

Il y a deux méthodes, en effet, en présence. Ferran se sert tout bonnement de cultures pures de vibrion cholériques, ensemencées sur bouillon alcalinisé et développées à l'étuve à 37° pendant deux jours. L'auteur conseille d'injecter sous la peau, à la partie moyenne de la région brachiale postérieure, 1 cc. de culture la première fois, 1 cc. et demi cinq jours après : demi-dose pour les jeunes enfants.

Haffkine pense qu'il est bien préférable d'utiliser un vibrion artificiellement modifié par des procédés de laboratoire qu'il serait trop long de développer ici, et qui possède ainsi une virulence connue et rigoureusement calculée. Le vaccin de Ferran, au contraire, pourrait être sujet à des variations préjudiciables au succès définitif. L'unité d'Haffkine est la culture sur gélose dont il injecte un dixième à deux reprises et à virulence modifiée. L'injection se fait sous la peau du ventre.

Dans les deux cas, il y a une réaction assez violente, avec céphalée, lassitude, fièvre, diarrhée, douleur locale.

Il est curieux que les expériences faites sur l'homme en laboratoire avec ces vaccins aient été à peu près constamment négatives, tandis que leur application en grand, en Espagne pour le vaccin de Ferran, aux Indes pour celui de Haffkine, aient donné de très appréciables résultats. Les

(1) V. Salimbeni. Vaccination et sérothérapie anticholériques. Biblioth. de thérapeutique Gilbert-Carnot. XI. Médicaments microbiens, 1909.

vaccinations indiennes par le procédé d'Haffkine comptent déjà, en effet, 150.000 vaccinés et, de la comparaison faite, dans une même localité, avec les individus non soumis à la vaccination, il ressort que ces derniers ont été considérablement plus atteints que ceux que l'on avait tenté de préserver.

Les deux vaccins, en tout cas, paraissent absolument inoffensifs, et il est à souhaiter que ces intéressantes recherches continuent toutes les fois que l'on aura l'occasion d'utiliser ces vaccins sur lesquels nous pouvons compter, croyons-nous, dans un avenir assez proche.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 MARS 1911

présidence de M. DALCHÉ.

(*Fin.*)

II. — *Action des bains sur le poids et la tension artérielle,*

par le Dr LOUIS-ALBERT AMBLARD (de Vittel).
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Ayant observé des modifications importantes de la tension artérielle et du poids sous l'influence des bains thermo-lumineux, nous avons, dans la suite, recherché si pareils résultats pouvaient être obtenus par l'administration des bains d'eau à température élevée. Nous croyons devoir rappeler d'abord ces premiers résultats qu'une thèse récente (1) est venue confirmer et développer.

(1) Action des bains thermo-lumineux sur l'hypertension dans les cardiopathies artérielles. (G. AMBLARD, *Thèse de Paris* 1910).

Action des bains thermo-lumineux. — Pour nos expériences, nous avions fait usage de l'appareil à lampes à incandescence généralement employé, où le sujet, assis, la tête émergeant de la caisse en bois qui entoure tout le reste du corps, est soumis à une chaleur facile à graduer, grâce à de nombreux commutateurs. Nous avions utilisé la lumière blanche, étudiant plutôt l'action de la chaleur que celle de la qualité de la lumière ; celle-ci n'étant pas sans influence sur les effets obtenus, lumière bleue, sédative, lumière rouge, excitante. (Foveau de Courmelle.)

Si on place un sujet normal (tension artérielle maxima = 130, tension artérielle minima = 80, pouls = 75) dans un appareil garni de lampes à incandescence où règne une température de 15°, et qu'on élève ensuite progressivement cette température, on voit se produire une série de phénomènes assez semblables, selons les cas, à peu de chose près.

Dans une première période entre 15 et 30°, aucune manifestation anormale ne se produit. Tension vasculaire et pouls ne sont pas sensiblement modifiés. Le sujet n'accuse aucun malaise.

Dans une deuxième période, entre 30 et 40°, un changement progressif et rapide des conditions de la circulation apparaît. La tension artérielle maxima baisse de 1 à 2°, de 130 millimètres passe à 120 millimètres, puis à 115, pour se maintenir à ce chiffre.

La tension minima plus encore est modifiée, et de 80 millimètres passe à 75 et même 60 millimètres. En somme, la résistance périphérique diminue brusquement, et le cœur se trouve dans l'obligation de se contracter violemment et plus rapidement pour lancer dans les artères une quantité de sang telle que la circulation sous une pression suffisante, nécessaire, soit assurée.

Après le bain, et une douche à 40°, le sujet enveloppé dans une épaisse couverture de laine reste étendu au repos complet pendant vingt minutes. Mesurée cinq minutes après le bain, la tension est toujours basse : tension maxima = 120,

tension minima = 70. Le pouls est déjà un peu plus lent = 90. — Une demi heure après le bain, la tension se relève, tension maxima = 130; tension minima = 75 ; pouls = 80. — Deux heures après, pouls normal = 80; tension maxima = 130, tension minima = 75. Quatre heures après le bain, pouls et tension sont normaux, et il n'y a plus, chez un sujet à tension normale, de modification appréciable, de la pression vasculaire et du rythme du pouls.

Chez les hypertendus habituels, en prenant pour type des hypertendus, où les modifications de la pression constituent les phénomènes prédominants, sans troubles généraux accentués, sans tachycardie marquée, seuls sujets chez lesquels nous avons essayé l'application de ces bains, et présentant, une tension maxima = 24, tension minima = 18, pouls = 80, on observe rapidement une chute de tension parfois extrême, et une accélération considérable du pouls.

Première phase — jusqu'à 30° — obtenue très progressivement et lentement, peu, ou pas de modifications appréciables.

A 35°, chute rapide de la tension minima de 180 à 160 millimètres et de la tension maxima, moins accentuée en général, de 230 à 220, le pouls de 80 passe à 90.

A 40 degrés, crise sudorale à début pectoral. La tension s'abaisse d'un nombre de degrés variable, parfois extrême : tension maxima = 170 à 180 ; tension minima = 90 à 100. Pouls très rapide, mais que nous n'avons jamais laissé dépasser 120.

Après un bain de vingt minutes, atteignant 45°, (autant que l'inexactitude des thermomètres employés, sur laquelle a justement insisté M. Pariset, en permet l'appréciation un peu approximative) une chute de pression considérable est donc obtenue en même temps que la pression variable, l'écart entre la tension maxima et la tension minima est notablement accru.

Dix minutes après le bain, les chiffres sont en général sensiblement les mêmes. Une demi-heure après, le pouls est ralenti, et la tension remonte un peu.

Tension maxima = 180 à 190 ; tension minima = 100 à 110.

Quatre heures après, pouls à 90 ; tension maxima = 20, tension minima = 130. Huit heures après, la fréqucnce du pouls est redevenue ce qu'elle était auparavant, de 80 à 90 ; la tension maxima et minima, atteignent sensiblement leur niveau antérieur.

En somme, pendant quelques heures, la chute de la tension est réelle, non pas de 1 à 2°, chiffre insignifiant dans les cas de hautes pressions, mais de 5 à 6° , en général, parfois de 7 à 8. Et, les chiffres étaient observés avec notre « **Sphygmométroscope** » appareil où l'appréciation personnelle est absolument étrangère à la lecture, et avec lequel la valeur exacte de la tension artérielle maxima est donnée objectivement.

Nos résultats concordent ainsi avec ceux de Colombo, Kluwze et Quinque, Ménétrel, G. Amblard qui considèrent les bains d'air chaud comme hypotenseurs, tandis qu'ils sont en discordance complète avec ceux de Schott (qui a observé une ascension de la pression de 50 à 60 millimètres de mercure, et une diminution de la fréquence du pouls!) et ceux de Marty, Bain, O. Muller, Kish et Rivière, qui considèrent que les bains de vapeur provoquent une élévation très vive de la tension artérielle au début de la séance, dans la période qui précède la sudation.

Peut-être, faut-il voir dans cette divergence l'effet de l'insuffisance de l'instrumentation utilisée par ces auteurs pour mesurer la pression. Peut-être la technique que nous suivîmes, évitant toute saute brusque de la température, l'élevant au contraire très progressivement et très lentement, évita-t-elle l'élévation de pression momentanée que peut provoquer une application brusque de chaleur. Celle-ci pourrait alors agir à la façon d'un traumatisme ou d'une émotion vive, qui, sans doute, par suite d'une vaso-constriction générale des petits vaisseaux élève momentanément la tension artérielle, surtout chez certains sujets facilement impressionnables. On connaît l'expérience de Levaschew. Si l'on soumet à une circulation artificielle la patte d'un animal ne tenant plus au reste du corps que par l'os, on

constate que l'élévation de température fait dilater les vaisseaux. Mais si une température élevée est atteinte brusquement, cette dilatation est précédée d'une légère vaso-constriction qui n'existe pas si le même degré de température est atteint lentement. Enfin il ne faut pas oublier que les accroissements de tensions signalés plus haut furent observés à la suite de bains de vapeur, et non de bains thermo-lumineux.

*
* *

Nous avons également noté les pertes de poids subies pendant un traitement prolongé, elles furent variables, mais très appréciables et assez durables, et bien que dans la journée même, les sujets récupérassent une partie du poids perdu, au total, il y eut toujours une diminution nette entre le poids constaté avant le premier bain, et celui qu'accusait la balance après une série de séances.

Il est à remarquer que la perte du poids est toujours à son maximum après les trois premiers bains : ultérieurement elle est sensiblement compensée par l'ingestion journalière de liquides. En général, nous avons noté : après le premier bain une perte de poids allant de 600 grammes à 1.000 grammes. Après le deuxième bain, une perte de 500 à 700 grammes, et après le troisième, de 300 grammes à 500 grammes.

*
* *

Action des bains chauds. — Nos expériences portèrent exclusivement sur des sujets normaux, à qui nous prescrivîmes des bains à 38°, 40°, et 44°, d'une demi-heure exactement. Avant le bain, friction avec un gant de crin. Après le bain, nouvelle friction avec un gant de crin et avec une serviette. Les pesées avaient lieu immédiatement avant l'entrée dans l'eau, et immédiatement après la sortie. La température de l'eau, qui au moment du début de l'expérience était de 36°, était dans la suite progressivement augmentée.

Nous pensions obtenir ainsi des modifications de la tension

vasculaire, analogues à celles que nous avions observées pendant les bains thermo-lumineux. Notre attente fut décisive. Aux différentes températures, 38°, 40°, et 44°, la pression fut modifiée dans le même sens, plus ou moins violemment d'après les sujets et d'après le degré de chaleur.

Sujet normal. — Tension maxima = 130 millimètres, tension minima = 80; pouls = 70; température de l'eau = 36° :

A mesure que la température s'élève :

Tension maxima passe à 135 millimètres, 140 millimètres, 145 millimètres, 155 millimètres.

Tension minima tombe à 75 millimètres, 70 millimètres, 65 millimètres, 60 millimètres.

Le pouls passe de 70 à 90, puis 100 à la minute.

C'est-à-dire que la teusion maxima s'élève, et que la tension minima s'abaisse, qu'il y a exagération de l'écart normal entre ces deux variétés de pression, et que la rapidité du pouls s'accroît. De tels résultats, inoffensifs chez des sujets à tension normale pouvant présenter quelques dangers chez des hypertendus, nous nous sommes absolument abstenus de tenter chez eux pareilles expériences.

Dix minutes après le bain.

Tension maxima = 145 millimètres, tension minima = 65 millimètres, pouls = 90.

Une heure après, tension maxima = 135 millimètres, tension minima = 70 millimètres, pouls = 75.

Quatre heures après, tensions et pouls sont redevenus normaux.

Déjà Gouruku Kunigama avait signalé une augmentation de pression de 40 millimètres de Hg, ainsi que Kusch, Baccarini Filipovitch, Pohrowski, Mladjoweski. Malheureusement l'absence d'étude des marches comparées des tensions maxima et minima, ne permit de comparaison entre les résultats et ces auteurs et les nôtres, qu'au point de vue tension maxima.

D'après nos recherches, l'une s'élevant, tandis que l'autre s'abaisse, nous ne pouvons conclure ni à une élévation et à une

chute de la pression moyenne, mais seulement à une modification profonde de la circulation par augmentation de la pression variable.

Action des bains d'eau chaude sur le poids. — L'influence de ces bains chauds sur le poids des sujets fut remarquable, et tout à fait comparable à celle des bains thermo-lumineux.

Bains à 38°	Perte de poids	=	250 gr.
— à 40°	—	— =	400 »
— à 44°	—	— =	950 »

Ces bains étant prescrits à plusieurs jours d'intervalle, et à divers sujets nous donnèrent des résultats presque identiques.

Une série de bains à 44° d'une durée d'une demi-heure, nous permit de constater, chez plusieurs sujets une perte de poids de :

1er jour......................	800 gr.	à 950 gr.
2e —	300 »	à 400 »
3e —	250 »	à 300 »

Les jours suivants, l'équilibre s'établit entre les pertes provoquées par les bains et les gains quotidiens dus à l'ingestion de liquide aux repas. Toutefois après une semaine de traitement par les bains à 44°, nous avons pu observer des pertes de poids de 2 kilogrammes, qui se maintinrent. Il est donc possible d'obtenir, par la simple administration de bains d'eau chaude des résultats au moins aussi marqués qu'à l'aide des bains thermo-lumineux.

De telles observations ne font, du reste, que confirmer les très intéressantes recherches de Chiray et Lamarre. Ces auteurs ayant prescrit des bains d'eau chaude à 38° observèrent que :

En 40	minutes,	le sujet	*a*	perdu	400,	400 et 900 gr.
—	—	—	*b*	—	300,	à 500 »
— 20	—	—	*a*	—	500,	à 600 »
—	—	—	*b*	—	140;	à 20 »
— 10	—	—	*a*	—	150,	à 25 »
— 10	—	—	*b*	—	100,	à 60 »

Mais, chose curieuse, car l'absorption d'eau par la peau étant

jusqu'à ce jour contestée, MM. Chiray et Lamarre constatèrent également qu'au dessous d'un certain poiut neutre, point isotherme, particulier à chaque sujet, et constant pour ce sujet vis-à-vis d'une eau donnée, le passage de l'eau se faisait en sens inverse; ayant prescrit des bains tièdes à 34°, ils observèrent que :

En 40	minutes	le sujet	*a*	gagne...	150 et 50 gr.
— »	—	—	*a*	—	0 et 100 »
— 20	—	—	*b*	—	100 et 100 »
— »	—	—	*a*	—	100 et 100 »
— 10	—	—	*b*	—	130 et 150 »
— »	—	—	*a*	—	100 et 120 »

Il serait donc possible, après avoir recherché son point isotherme de provoquer à volonté, chez un sujet l'absorption d'eau par un bain à température inférieure à celle de ce point isotherme, ou, au contraire, une élimination du reste plus marquée et parfois considérable par les bains à température supérieure à celle de ce point isotherme. Nos recherches qui n'ont porté que sur des bains chauds confirment bien cette dernière proposition

Conclusion. — Si au point de vue de l'élimination cutanée il est possible de conclure à une similitude d'action entre les bains thermo-lumineux et les bains d'eau chaude, leur influence sur la tension vasculaire oblige à les différencier au point de vue des indications. Les bains thermo-lumineux provoquant un abaissement considérable des deux tensions semblent devoir être recommandés chez les artério-scléreux hypertendus, où l'exagération de la pression est le phénomène capital et ne s'accompagne pas des signes cardiaques qui indiquent un fléchissement de cet organe. Mais nous croyons qu'il faudra, par contre, être très prudents dans la prescription de bains chauds chez ces mêmes malades, car si on ne peut que se louer de la chute de la tension minima qu'ils provoquent, on ne doit pas perdre de vue que l'élévation simultanée de la tension maxima peut ne pas être sans danger.

Du reste les signes subjectifs qu'accusent les sujets même

normaux au cours de ces séries de bains d'eau chaude à 44° ne sont pas comparables à ceux que l'on observe pendant les bains thermo-lumineux à la même température : alors que ceux-ci sont très bien supportés sans aucun accident, les bains d'eau à 44° ne le sont généralement que très mal. Les battements artériels, dus à l'exagération de la pression variable, et qui font ressembler momentanément la circulation des sujets à celle des insuffisants aortiques (insuffisance aortique simple d'origine cardiaque sans artério-sclérose, avec tension maxima élevée, et tension minima basse), sont perçus avec une désagréable acuité. Et l'état de malaise nécessite fréquemment l'arrêt de l'expérience après quelques minutes.

Nous croyons donc qu'il est préférable, lorsque l'on désire provoquer sans danger une élimination cutanée notable, de prescrire des bains thermo-lumineux dont aucun inconvénient sérieux ne vient entraver l'action bienfaisante.

III. — *Emploi thérapeutique du chlorure de potassium,*

par le Dr Artault de Vevey.

Je viens rappeler au souvenir des praticiens un médicament injustement abandonné. Depuis trente ans les médecins répètent à l'envi que le chlorure de potassium est très toxique, et l'ont tenu en quarantaine, sur la foi d'une phrase de Gubler. Tout est relatif, surtout en matière de thérapeutique, si on a eu des accidents avec des sels de potasse à haute dose, et la lecture des ouvrages laisse parfaitement l'impression qu'on a englobé dans leur discrédit le chlorure, cela n'implique nullement qu'il soit dangereux à doses modérées; à ce compte, on ne devrait jamais employer les préparations d'arsenic ou de strychnine, qui sont singulièrement plus toxiques. Quoi qu'il en soit, Gubler n'étaye son ostracisme d'aucune démonstration, et sa réflexion ne se trouve même que dans sa seconde édition; nous chercherons tout à l'heure la raison de ce jugement, qui fait que tout le

monde se défie du chlorure de potassium sans avoir jamais su pourquoi : *Magister dixit!*

Et pourtant depuis Sylvius, qui en faisait un fébrifuge, sur quoi je fais dès à présent des réserves, nombre de médecins l'avaient préconisé, tantôt comme excitant des fonctions digestives, tantôt comme succédané de la digitale sous prétexte, qu'à dose massive, il ralentit le pouls; puis comme il se montrait sédatif, on a voulu en faire un succédané du bromure de potassium, à la dose forte de 5 à 10 grammes. Enfin, à haute dose, il provoque une irritation très superficielle des plaies, et se montre comme un excitant sécrétoire de la muqueuse intestinale, pouvant donner une action purgative, tout à fait comparable à celle du chlorure de sodium en solution concentrée; c'est ainsi qu'on l'a recommandé comme laxatif à la dose de 15 grammes; je dois dire que 20 grammes ont justifié sur moi-même cette réputation, sans provoquer le moindre trouble concomitant, ni consécutif.

Dans tout cela rien qui puisse être retenu pour un réquisitoire, ni justifier l'appréciation de Gubler; tout au plus recommanderais-je, d'éviter en principe les fortes doses, et surtout chez les malades n'ayant pas un rein en parfait état, à cause de ses analogies d'action même exagérées, avec le chlorure de sodium.

Mais je veux retenir sa prescription comme succédané du bromure de potassium, parce qu'elle peut nous donner la clef de l'opinion à forme si péremptoire, et si en l'air, de Gubler (1), car la fameuse phrase : « Le chlorure de potassium est un agent irritant, toxique même, et dont l'absorption peut donner lieu à des accidents très fâcheux », vient à propos de la falsification du bromure de potassium par le chlorure. Gubler aurait donc fondé son jugement péjoratif sur des accidents obtenus d'ingestion de bromure mais alors, outre les intolérances, les accidents propres du bromisme, ces accidents pouvaient bien provenir d'autres impuretés, surtout si on se reporte à trente ans en arrière; en

(1) GUBLER. *Leçons de thérapeutique*. 2e édit., 1880.

tout cas aujourd'hui la chose ne serait plus possible avec les précisions du Codex.

Voilà pourquoi le chlorure de potassium jouit d'une mauvaise réputation. Cependant, il suffirait de rappeler qu'il est principe constituant des globules, des muscles et des centres nerveux; que notre organisme en renferme au moins 100 grammes à l'état normal; que nombre de populations sauvages en usent, avec d'autres sels de potasse, comme succédané du chlorure de sodium, qui leur manque, et qu'elles le préparent par lixiviation de cendres végétales, pour jeter un certain doute sur la toxicité du chlorure incriminé.

Rappelons enfin qu'on l'a souvent recommandé à l'extérieur comme détersif, dans le lavage des plaies, au même titre que les hypochlorites, et que le chlorate de potassium avec lequel il a d'ailleurs toutes les analogies thérapeutiques, mais avec une action beaucoup moins énergique et surtout moins toxique.

Je fus amené à employer le chlorure de potassium, en considérant l'action stimulante des sels de potassium sur la vitalité des cellules dans les expériences de Loeb, sur la fécondation chimique des œufs d'oursins, dans celles de Delage, et plus encore dans les expériences extrêmement intéressantes de Stockard (1) sur la régénération des tissus et les réparations de mutilations chez les animaux, en présence de solutions étendues de chlorure de potassium, contrairement aux chlorures de calcium et de magnésium, qui les ralentissent ou les entravent. Toutes ces expériences modernes confirment celles de Kemmerich, qui datent pourtant de plus de trente ans.

Or, j'avais justement à ma station de cure et de convalescence des opérés d'ostéite ayant conservé depuis dix et six mois des trajets fistuleux, avec suppuration abondante. Les radiations solaires avaient bien amené la cicatrisation rapide des plaies énormes des interventions opératoires, mais n'avaient pu péné-

(1) STOCKARD. Studies of tissues growth. *Archiv für Entwiklungsmechanik der organismen*, 29 Bd. Itheft, p. 15.

trer jusqu'à la lésion profonde, iliaque dans le premier cas, sacrée, dans le second, d'où les suppurations intarissables, d'ailleurs bien connues de ces lésions osseuses.

En raison des idées plus haut évoquées, j'ordonnai incontinent à mon premier malade une solution de *clhorure de potassium* à 5 p. 100, à prendre à raison de deux cuillers à soupe par jour, soit 1 *gramme* par vingt-quatre heures. Dès le lendemain, la suppuration diminuait largement des deux tiers; depuis cette action ne s'est pas démentie, et les réparations se firent très rapidement. J'en ordonnai les jours suivants au second malade, et l'effet fut le même. En outre, tous les deux manifestèrent leur satisfaction à éprouver une excitation de l'appétit des plus frappantes, si bien que le relèvement de l'état général fut rapide et l'engraissement très sensible.

J'ai eu depuis, l'occasion de l'employer chez plusieurs autres malades à suppurations chroniques diverses : ostéite de l'articulation tibio tarsienne, ostéite d'une côte, arthrite fougueuse du coude, fonte tuberculeuse d'un testicule, suppuration de ganglions cervicaux, abcès ossifluent d'un mal de Pott, suppuration de ganglions inguinaux. Tous les malades sont unanimes à le trouver surprenant comme modérateur de la suppuration ; ils lui trouvent tous une action diurétique marquée ; et chez tous il s'est montré détersif énergique de l' « état saburral de la langue et de l'estomac. Tous le considèrent comme un puissant apéritif, réveillant la fonction gastrique; action à laquelle il faut attribuer l'engraissement rapide des malades. J'en faisais aussi des lavages et injections sur et dans les plaies.

Cette action anticatarrhale m'a même engagé à l'utiliser chez des malades atteints d'entérite à la dose de 1 à 2 grammes, le matin à jeun. En deux ou trois jours la constipation s'amende, les douleurs disparaissent dans l'entérite muco-membraneuse et les vertiges chez les dyspeptiques.

Enfin, encouragé par ces résultats, je l'ai administré, à la dose de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 deux fois par jour, chez des tuberculeux, avec ramollissement et suppuration cavitaire abondante. Mes

trois malades témoignèrent des mêmes symptômes : diminution très sensible des crachats, réveil de l'appétit.

Mais je dois dire cependant, que je n'ai administré ce sel qu'à des malades *jeunes*, dont le fonctionnement hépatique et rénal était régulier et normal, et que j'hésiterais peut-être, en raison de son analogie (et surtout de son action plus accentuée même), avec le chlorure de sodium, à le conseiller à des malades plus ou moins vieillis et quelque peu sclérosés. Ce serait là je crois sa principale contre-indication.

Ces réserves faites, je ne puis que me féliciter de l'heureuse idée de rajeunir le chlorure de potassium, qui était resté en désuétude, sûrement faute d'indications précises.

J'ai fait tout à l'heure une réserve à propos de l'action fébrifuge que Sylvius prête au chlorure de potassium, parce que connaissant l'action des sels de potasse sur la température, sur la circulation hépatique, qu'ils allègent par dérivation laxative, et le fait qu'ils diminuent corrélativement l'élimination hépatique de l'urée, j'ai tout lieu de croire que les fièvres intermittentes de Sylvius n'étaient que des fièvres hépatiques du type Mormeret Charcot, qui sont, comme je l'ai montré de façon si frappante (1), surtout justiciables de l'alcoolature de Buis.

En résumé, le chlorure de potassium pourra donc vous être utile dans les cas suivants : suppurations abondantes, tant en lavages et irrigations des plaies, qu'à l'intérieur, à la dose de 1 à 2 grammes par jour, on peut sans inconvénient aller jusqu'à 5 grammes ; catarrhe gastro-intestinal, et hypochlorhydrie ; entérites, même muco-membraneuses, à la dose de 1 à 2 et 3 grammes le matin à jeun dans un demi-verre d'eau tiède, on y peut ajouter une même dose de chlorure de magnésium ; et aussi et surtout dans les anorexies chez les lymphatiques et les tuberculeux.

En somme il se manifeste surtout comme un médicament très

---

(1) ARTAUT DE VEVEY. La teinture de buis contre les fièvres intermittentes hépatiques, *Rev. de Ther. med. chir.*, 1er février et 15 février 1908.

précieux dans les constitutions leucocytaires et lymphatiques en général, et dans toutes les suppurations aussi bien accidentelles que constitutionnelles, à la condition bien entendu de l'employer à *dose thérapeutique*, où il n'est pas plus toxique que nombre de poisons journellement utilisés.

REVUE CRITIQUE

Les résultats de la médication anti-syphilitique par le 606 d'Erlich (Salvarsan ou Dioxydiamidoarsenobenzol).

Les nombreuses publications auxquelles a donné naissance la médication anti-syphilitique par le 606, le soin extrême qu'ont pris ceux qui l'ont expérimentée de tracer les grandes lignes de son application, telles que les leur délimitait leur pratique personnelle permettent, à l'heure actuelle où le produit est mis à la disposition de tous, de poser des conclusions sérieuses à ce sujet. Peut-être l'avenir doit-il en modifier certaines parties, mais il respectera vraisemblablement la plupart de leurs éléments, et, telles que nous voulons les résumer ici, elles nous paraissent constituer le guide nécessaire du praticien.

La première question qui se pose est la suivante : dans quels cas doit-on utiliser le salvarsan? Trois indications, tout d'abord, paraissent formelles : dans les cas rebelles au mercure, dans ceux où le traitement hydrargyrique est mal supporté, dans ceux, enfin, où il y a urgence à agir vite (1). Puis viennent les syphilitiques dont les lésions récidivent perpétuellement ou particulièrement vite après le traitement par le mercure, ceux qui sont porteurs de syphilis malignes ou de syphilis destructives et mutilantes (2). Enfin, joignons-y l'utilité du 606 pour donner le premier assaut à la syphilis, notamment lors de l'apparition du chancre, quitte à faire suivre cette attaque d'un traitement par le mercure ou d'une cure d'arsenobenzol, suivant les cas (3).

(1) Leredde. *Le 606 d'Ehrlich. Les indications présentes.* Paris, 1910.
(2) Emery. *La préparation 606.* O. Doin, édit., 1910.
(3) *Id.*

Les contre indications, de même, peuvent être assez nettement délimitées. Ehrlich lui-même avait pris soin d'en fixer un certain nombre qui doivent être respectées. C'est ainsi qu'on n'emploiera pas le produit chez les sujets atteints de syphilis nerveuse avancée, chez les malades porteurs de lésions vasculaires ou myocardiques, chez ceux qui ont des tendances aux hémorragies. On s'en abstiendra de même chez les sujets en état de cachexie, quelle qu'en soit la cause (1), dans les cas de lésions viscérales graves, notamment de lésions du rein ou du foie, et surtout chez ceux qui ne présentent pas une intégrité absolue du fond de l'œil (2). Enfin il faut éviter de faire un traitement à l'arsenobenzol chez un malade soumis à une cure arsenicale quelconque (3).

Nous ne pouvons, dans ces pages volontairement concises, insister sur les détails de technique, d'autant que les fabricants délivrent actuellement le produit accompagné de tout ce qui est nécessaire pour sa préparation. D'ailleurs, sur ces questions de préparation pure, il y a encore des divergences appréciables suivant les auteurs. Deux points seulement sont bien réglés, le mode d'administration et le dosage.

On doit abandonner définitivement les injections sous-cutanées. On leur reproche le maximum d'inconvénients et notamment les douleurs extrêmes et la production de nécroses (4). Les injections intra-musculaires restent applicables par les médecins qui redouteraient la voie intra-veineuse. Néanmoins elles sont encore passibles d'un certain nombre de reproches, comme la formation d'indurations (5), l'enkystement de quantités appréciables d'arsenic dans les muscles et la résorption brusque de ces réserves à la suite d'injections intra-veineuses ultérieures. Ces dangers sont surtout à craindre avec les injections en sus-

(1) Fuld. *Semaine médicale*, 18 septembre 1910.
(2) Emery. *Loc. cit.*
(3) Tissier (d'après Ehrlich). Société de Thérapeutique, 7 décembre 1910.
(4) Leredde. Société de Thérapeutique, 25 janvier 1911.
(5) Tissier. *Id.*

pension, non solubilisées, les émulsions (1). Nous verrons d'ailleurs que l'on utilise souvent consécutivement les injections intra musculaires et les injections intra veineuses.

Ce sont ces dernières, en définitive, qui réunissent le plus grand nombre de partisans. Ce mode d'application médicamenteuse est aujourd'hui suffisamment entré dans les mœurs médicales courantes, pour que cette technique soit aisément acceptée. Les avantages reconnus des injections intra veineuses sont les suivants : elles agissent plus rapidement, sont absolument indolores, évitent les accumulations arsenicales, réduisent au minimum (à quelques heures) l'immobilisation du malade (2). Celui-ci peut même rentrer chez lui après une injection faite loin de son domicile. Après les injections intra musculaires, il faut 5 à 6 jours de repos au lit.

Au point de vue des doses, il faut établir tout de suite que, étant donné le nombre considérable des récidives, il ne peut plus être question, à l'heure actuelle, de la *Therapia sterilisans magna* que l'on avait jadis rêvée (3). Il faut donc abandonner les doses très fortes par lesquelles on cherchait la stérilisation totale immédiate de l'organisme. Presque tous les auteurs sont d'accord sur ce point que si une dose assez élevée est utile, surtout au début de la syphilis, il y a avantage à ce qu'elle ne soit pas administrée en une seule fois (4). Cette méthode des fortes doses d'emblée vise également les phénomènes d'arseno-résistance qui rendent parfois, avec de petites doses successives, la médication inopérante et peuvent même créer des accidents comparables à ceux de l'anaphylaxie (5). Il est, par contre, exceptionnel qu'une seule dose suffise et certains auteurs admettent qu'elle ne suffit jamais (6). La règle généralement suivie est de faire tout d'abord

(1) Lacapère. *Journ. de médecine interne*, 10 janvier 1911.
(2) Emery. Evolution du 606. *La Clinique*, 13 janvier 1911.
(3) Bertarelli, Pasini et Bottelli. *Ann. des malad, vénér.*, octobre 1910.
(4) Emery et Lacapère. *La Clinique*, 9 décembre 1910.
(5) P. Ravaut et Weissenbach. *Gazette des hôpitaux*, 14 février 1911.
(6) Fraenkel et Grouven cités par Burnier. *Ann. des malad. vén.*, novembre 1910.

une injection intra-veineuse de 40 centigrammes en moyenne, suivie, à 48 heures environ de distance, d'une injection intra-musculaire (1). D'autres, partisans exclusifs de la voie intra-veineuse, préfèrent pratiquer deux ou trois de ces injections, à doses croissantes de 30 à 60 centigrammes, si la première de la série est bien supportée (2). Dans les cas où l'on redoute une idiosyncrasie ou si l'on a affaire à une contre indication même légère, ces chiffres doivent naturellement être abaissés. Il faut s'en tenir à ces moyennes, le calcul des doses en fonction du poids du corps ne reposant pas sur une base suffisamment juste, puisqu'on a fait remarquer, avec juste raison, que les individus obèses ne sont pas les plus résistants (3).

Passons aux effets produits par le 606, quel que soit son mode d'administration et examinons les, suivant les périodes de l'infection.

Le salvarsan, avons-nous vu, est un merveilleux médicament d'attaque (4). Il jugule rapidement l'accident primitif, lorsqu'il a des dimensions habituelles. Des chancres géants, d'autres part, ont été cicatrisés en vingt jours (5). Plus les chancres sont étendus, ulcéreux, avec tendance au phagédénisme, a dit un auteur, plus l'action du 606 est rapide et décisive (6). L'induration est parfois plus longue à se résoudre complètement et on l'a vu persister plusieurs semaines après la disparition de l'accident primitif (7).

Contre les accidents secondaires, le salvarsan ne réussit pas moins bien. La roséole disparaît en 24 heures, les érythèmes papuleux en une semaine, les plaques muqueuses en deux à dix jours (8). L'efficacité du 606, là aussi, grandit avec le degré de

(1) Iversen, d'après Camous. *Gazette des hôpitaux*, 17 janvier 1911.
(2) Leredde. Société de Thérapeutique, 25 janvier 1911.
(3) Jeanselme. Société de Thérapeutique, 7 décembre 1910.
(4) Bayet. *Soc. franç. de Dermat. et de syphiligr.*, 3 novembre 1910.
(5) Bertarelli, Pasini et Bottelli. *Loc. cit.*
(6) A. Jambon. *Ann. des malad. vénér.*, novembre 1910.
(7) *Id.*
(8) Bertarelli, Pasini et Bottelli. *Loc. cit.*

gravité des lésions secondaires (1). Certains auteurs déclarent cependant qu'il agit moins bien que le mercure sur les exanthèmes maculeux et papuleux (2).

Mais, d'après l'unanimité des auteurs, où l'arsenobenzol triomphe (3), c'est dans la syphilis tertiaire et dans les syphilis malignes. En dix jours, par exemple, des syphilides papulo-tubéreuses sont guéries (4). L'action du médicament est particulièrement remarquable et saisissante dans les formes ulcéro-gommeuses (5). Dans certaines formes de syphilis arrivée à cette période, on a même dit que sa rapidité d'action était absolument déconcertante (6). Cet effet est d'autant plus remarquable que c'est contre ces formes tertiaires et malignes que le mercure et l'iodure se montrent le plus souvent impuissants. On doit signaler aussi l'influence extraordinairement heureuse du 606 sur les douleurs osseuses d'origine spécifique (7).

D'ailleurs la rapidité d'action du 606 est peut être sa caractéristique la plus impressionnante. Les chiffres que nous avons donnés sont déjà très démonstratifs. Que dire du cas d'Ehrlich concernant un homme atteint de syphilis amygdalienne qui rendait la déglutition impossible et qui mangea un petit pain cinq heures après une injection d'arsenobenzol ? (8).

Dans la syphilis héréditaire, on l'a employé également avec le plus grand succès. Les éruptions pemphigoïdes, notamment, si fréquemment rebelles, ont été rapidement guéries par le salvarsan. La meilleure manière d'utiliser le produit dans ces cas est de faire un traitement indirect en injectant l'arsenobenzol à

(1) Jambon. *Loc. cit.*
(2) Pellier. *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, novembre 1910.
(3) Jacqué. *Journal. méd. de Bruxelles*, 13 octobre 1910.
(4) Bertarelli, Pasini et Bottelli. *Loc. cit.*
(5) Emery. *La préparation 606.*
(6) Bayet. L'arsénobenzol dans le traitement de la syphilis. *Ann. des malad. vénér.* novembre 1910.
(7) Pellier. *Loc. cit.*
(8) Cité par Fuld. *Semaine médic.*, 28 septembre 1910.

la mère qui allaite son enfant. Le premier cas de ce genre est dû à Taege (1),

Le point le plus contesté, peut-être, est le traitement de la paralysie générale et celui du tabes. Dans la première, on a vu qu'Ehrlich considérait l'état avancé de la maladie comme une contre-indication formelle. A cette époque, le 606 n'est pas seulement inagissant, il peut être nuisible. On ne doit l'employer, suivant l'expression de Alt, qu'à la « toute première aurore des symptômes ». Les derniers résultats enregistrés (2) ne semblent pas devoir changer cette manière d'agir, et certains syphiligraphes ne consentent pas à employer le salvarsan, même « au seuil » de la paralysie générale (3).

Pour ce qui est du tabes, les résultats sont beaucoup plus encourageants. On note certaines atténuations de symptômes, la disparition totale de certains autres (4). On a pu soutenir, il est vrai, que pareils résultats s'obtenaient déjà avec la cure mercurielle (5). Mais il semble que, là aussi, la rapidité d'action soit à l'avantage du 606. Par contre ce produit reste sans effet contre les hémiplégies et les paraplégies syphilitiques anciennes; la leucoplasie échappe également à son action (6).

Il resterait à traiter la question des accidents. Ceux-ci sont des plus discutés. Il est douteux qu'il y ait un seul cas de mort qui soit imputable au médicament lui-même. Les accidents de ce genre étaient, vers la fin de l'année dernière, au nombre de 12 ou 13 sur 14.000 cas traités (7). Or plusieurs de ces malades sont morts d'une affection intercurrente, telle que la phtisie aiguë ou la pneumonie. D'autres ont été traités en état grave interdisant formellement, d'après Ehrlich, l'usage du 606. Enfin on a injecté

(1) *Semaine médic.*, 24 août 1910.

(2) Guelpa et Marie. Société de Thérapeutique, 7 décembre 1910.

(3) Jeanselme. Société de Thérapeutique, 7 décembre 1910.

(4) V. sur ce sujet : Leredde, *Bulletin de Thérap.*, 25 février 1911.

(5) Faure. Société de Thérapeutique, 25 janvier 1911.

(6) Hudelo et Thibault. *Soc. franç. de dermat. et de syphiligr.*, 17 novembre 1910.

(7) H. de Rotschild. Une visite au professeur Ehrlich. Paris 1910.

le médicament à des nouveau-nés hérédo-syphilitiques, dont l'état pouvait faire craindre qu'ils ne supportâssent pas les doses de médicament qui leur furent administrées. La régularisation de la technique, l'abaissement des doses, le traitement indirect de l'hérédo-syphilis par la mère doivent faire disparaître ces accidents des statistiques futures.

Les accidents non mortels, mais graves, sont non moins exceptionnels. De ce nombre on peut compter les nécroses, dont nous avons vu qu'elles étaient surtout imputables aux injections trop superficielles et surtout aux émulsions mal faites, contenant des grumeaux de sel très acides (1). Le seul accident oculaire bien net est survenu chez un tabétique avancé (2) et il semble bien que le salvarsan ne soit pas dangereux pour l'appareil visuel (3).

Quant aux phénomènes qui accompagnent l'injection, ils sont constants, mais se réduisent à des malaises, des vomissements, de l'hyperthermie, tous signes très réduits au moins de durée lorsqu'on emploie les injections intra-veineuses. Les douleurs sont souvent vives, et assez durables avec les injections intramusculaires. Elles paraissent réduites au minimum avec les solutions neutres.

Il ne faut pas passer sous silence les sujets rebelles au 606, et sur la syphilis desquels le produit n'a aucune action. Les cas de Straus, de L. Bernard, de Gaucher, de Guillain et Ravaut sont, à ce sujet, très démonstratifs (4).

Comment résumer les notions d'efficacité qui précèdent? Il est évident que nous possédons, dans le salvarsan, un médicament extrêmement actif, dont la rapidité d'action, surtout, est incomparable. On obtient, avec une seule injection de salvarsan, les résultats qui ne sont acquis qu'avec 8 à 10 injections de

(1) Tissier. Société de Thérapeutique, 7 décembre 1910.
(2) Zaroubine. *Ann. de dermat. et de syphiligr.*, décembre 1910.
(3) Bertarelli, Pasini et Bottelli. *Loc. cit.*
(4) Cités par Carles. Le 606. *Journ. de médecine de Bordeaux*, 29 janvier 1911.

sels mercuriels insolubles ou avec 5 à 6 semaines de frictions (1); le danger de contamination est donc considérablement réduit par la disparition des accidents dangereux. Nous ne pouvons naturellement pas déclarer que la syphilis est guérie par le salvarsan. Nous n'en savons rien et ne le saurons pas avant longtemps. Nous avons seulement le droit de déclarer que, par cette méthode, les accidents visibles de la maladie disparaissent, et cela plus complètement et plus rapidement que par toute autre méthode. Ce n'est pas pour cela, comme on l'a dit, la disparition du mercure. C'est un précieux adjuvant, actif et prompt, qui vient se joindre aux produits antisyphilitiques que nous possédons déjà. Ce n'est plus la stérilisation complète de l'organisme syphilitique que l'on avait rêvée, mais c'est un corps extrêmement puissant qui entre dans la thérapeutique de la syphilis, avec ses indications spéciales et une efficacité particulièrement remarquable.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la syncope. — La syncope est une perte subite, momentanée, du sentiment et du mouvement avec cessation plus ou moins complète de l'action du cœur et des poumons; la respiration est arrêtée, le pouls est absent ou à peine perceptible. Cet accident se produit dans les maladies ou les accidents les plus variés : maladies du cœur, fièvre typhoïde, diphtérie, hémorragie grave, chloroformisation.

Avant tout, en face d'une syncope, il y a une indication vitale c'est de ne pas la laisser se prolonger, de rappeler le plus vite possible les contractions du cœur. Il faut faire transporter le

(1) Burnier. *Ann. des malad. vénér.*, novembre 1910.

malade devant une fenêtre ouverte ou au grand air, le coucher à plat, la tête plus basse que les épaules et surtout ne pas le faire asseoir; le débarrasser de tous les liens, cravates, cols, corset, qui font obstacle au libre jeu de la respiration. Sous l'influence de l'air frais, à la suite de l'inhalation du vinaigre, d'ammoniaque, il est rare que le malade ne revienne pas à lui. Si la syncope se prolonge, ce qui est rare dans les cas simples, il convient, pour réveiller les contractions cardiaques, d'agir en excitant les divers modes de sensibilité spéciale et générale. Il faut pratiquer des frictions, des flagellations de la face à la main ou à la serviette mouillée et cela avec douceur et sang froid sans occasionner de contusion ni d'ecchymose au malade. On peut mettre des sinapismes aux jambes, aux poignets (sans négliger de les enlever après la cessation de la syncope); ou des boules, des briques chaudes aux extrémités en ayant soin de vérifier qu'elles n'occasionnent pas de brûlures.

Pour agir sur la sensibilité spéciale on fera respirer des liquides irritants : vinaigre, ammoniaque ou des sels anglais, on introduira dans les narines une barbe de plume.

Enfin on pratiquera des injections sous-cutanées, soit de caféine, soit d'huile camphrée, soit d'éther sulfurique.

La syncope de la diphtérie ou de la fièvre typhoïde rattachée à une lésion du cœur doit être traitée préventivement par la caféine dès que l'état du pouls la fait craindre.

La syncope des accès de fièvre malarienne exige la pratique immédiate d'une injection de quinine.

Contre la syncope chloroformique on a préconisé le massage du cœur. Pratiqué moins de 15 minutes après l'arrêt des pulsations cardiaques, il présente de grandes chances de succès. Concurremment avec le massege on fera des tractions rythmées de la langue et la respiration artificielle.

Traitement des névralgies par les injections sous-cutanées de chloroforme (*Semaine médicale*). — M. S. O. GOLDAN (de New-York) a, depuis une dizaine d'années, recours, dans les névral-

gies rebelles, à l'emploi du chloroforme pur, dont il injecte *loco dolenti*, à l'aide d'une seringue ordinaire à injections hypodermiques et avec toutes les précautions usuelles d'asepsie, des quantités variant entre 0 gr. 12 et 0 gr. 60.

Ces injections sont répétées aussi souvent que le besoin s'en fait sentir. Très faciles à pratiquer, elles peuvent, cependant, donner lieu à une réaction assez vive; aussi, notre confrère conseille-t-il de ne les utiliser qu'après avoir vainement essayé les moyens habituellement employés en pareille occurrence.

Les injections sous-cutanées de chloroforme donneraient de bons résultats dans les cas rebelles de lumbago et de torticolis, en faisant instantanément disparaître les douleurs.

Le sucre en poudre contre le hoquet. — Le hoquet est, on le sait, une contraction subite et spasmodique du diaphragme déterminant une brusque secousse de la paroi abdominale et thoracique et s'accompagnent d'un bruit rauque et inarticulé causé par le resserrement et la vibration sonore des lèvres de la glotte.

Parmi les nombreux moyens employés contre ce symptôme gênant, il en est un recommandé en ces derniers temps par M. Petit (de Beaumont) qui n'est pas nouveau d'ailleurs, mais que l'on ne connaît pas assez. Il a le mérite d'une très grande simplicité et aurait une remarquable efficacité. Il consiste tout simplement à déglutir aussi rapidement que possible et sans le mélanger à l'eau, une cuillerée à café ou à dessert de sucre en poudre. Le hoquet s'arrêterait instantanément; s'il reprend on peut avoir recours au même remède et il réussira encore.

Comment agit le sucre en poudre ? Probablement par action reflexe. Le sucre ne joue certainement ici aucun rôle spécifique et il est probable que toute poudre inerte aurait le même effet.

M. Petit emploie ce procédé depuis des années et il a eu rarement des échecs. Aussi insiste-t-il pour qu'on y ait recours même lorsque les cas de hoquet ont résisté aux moyens classiques.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. Levé, 17, rue Cassette.



PHARMACOLOGIE

Etude pharmacologique et clinique sur une nouvelle préparation d'opium,

par MM. G. Bardet et Abel Gy.

En mars 1910, l'un de nous présentait à la *Société de Thérapeutique* un important mémoire de M. le professeur Sahli (de Berne), sur une nouvelle préparation d'opium, un alcaloïde complexe qui permettait d'obtenir avec plus d'énergie et de régularité tous les effets thérapeutiques de l'opium. En octobre, M. le professeur Pouchet appelait de nouveau, devant l'*Académie de Médecine*, l'attention des médecins sur cette nouvelle préparation, en même temps que des communications successives de MM. Morel-Lavallée et Sicard montraient son réel intérêt. Il s'agit là, comme nous le verrons, d'une préparation qui appartient à une classe nouvelle de drogues, obtenues d'après une orientation moderne de la pharmacologie. Cette direction toute récente des idées des pharmacologues tend, en effet, à obtenir des produits qui fournissent exactement l'action des drogues simples fournies par la nature et à redonner à la pharmacie galénique l'importance qu'elle avait perdue au cours des trente dernières années. Ces faits nous ont amenés à entreprendre un travail d'ensemble, sorte de revision de l'histoire thérapeutique de l'opium et de ses alcaloïdes et à étudier complètement la nouvelle préparation, à la fois galénique et chimique, introduite par Sahli dans la pharmacopée moderne.

Historique.

Si l'opium fut très connu et utilisé dans l'antiquité comme le prouvent de nombreuses citations, il faut arriver à Para-

celse pour le voir préconiser en Europe où il resta pour ainsi dire inconnu jusqu'au commencement du XVIe siècle, et encore doit-on attendre le XVIIIe pour rencontrer un bon ouvrage sur la matière, celui de Balthazar de Tralles (*Opii usus salubris...*, Breslau 1757).

Sans entrer dans le détail des théories plus ou moins singulières des premiers pharmacologues de cette époque déjà si antique, au point de vue de la médecine, rappelons que Sydenham, le premier, comprit bien l'action de l'opium, car on lui doit ce jugement déjà très avancé : « Ce serait être peu instruit que de l'employer seulement pour provoquer le sommeil, calmer la douleur et arrêter la diarrhée. L'opium est un excellent cordial et presque l'unique qu'on ait découvert jusqu'ici. » Cette phrase, citée par Fonssagrives (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, article OPIUM), renferme déjà l'opinion des auteurs modernes sur le rôle complexe de l'opium.

De même, mais beaucoup plus tard, Bordeu (*Recherches sur le pouls*, 1772) a dit : « *L'opium, souvent, rend le pouls plus fort qu'il ne l'est pendant la veille.* » Cullen (*Traité de matière médicale*, 1790, avait déjà dit : « Quand il commence à agir, il augmente souvent la force et la fréquence du cœur ». Hufeland ensuite (*Système de médecine pratique*, 1800) établit, le premier, de manière très nette et complète, les propriétés diverses de l'opium.

Inutile de rappeler les doctrines des écoles de Broussais et de Rasori qui ont dominé le commencement du XIXe siècle, car ce sont des théories qui ne sont pas appuyées sur des faits. L'opium subit forcément alors des alternatives d'engouement ou de proscription.

La découverte des alcaloïdes de l'opium eut naturellement un grand retentissement sur l'étude de cette drogue et

comme la morphine représentait alors les 4/5 des alcalis totaux de l'opium, on eut tendance à attribuer à cet alcali la totalité des propriétés de la drogue et à prétendre qu'il devait remplacer celle-ci.

On retrouve cette tendance chaque fois qu'il s'agit de l'étude d'un médicament d'origine végétale, les partisans enthousiastes des principes actifs eurent toujours tendance à vouloir leur donner le rôle principal et même unique. Par exemple, beaucoup de médecins prétendirent rejeter la digitale et le quinquina, pour les remplacer par la digitaline et la quinine. C'est l'école de Germain Sée qui représente au maximum cette tendance qui n'amènerait à rien moins qu'à supprimer la pharmacie galénique, pour céder la place à la pharmacie chimique.

Une réaction s'est établie rapidement, beaucoup de praticiens s'élevèrent contre cette prétention et s'attachèrent à montrer que, en dépit d'affirmations trop vite posées et sans une étude suffisante, les drogues galéniques conservaient une action originale très différente de celle des alcaloïdes. On retrouve cette opinion dans toutes les discussions qui eurent lieu à la Société de Thérapeutique et menées à diverses occasions par les pharmacologues les plus connus, les professeurs Pouchet et Albert Robin, de l'école de médecine, Perrot de l'école de pharmacie, MM. Le Gendre, Rénon, Hirtz, Joanin, Chevalier, Bardet et bien d'autres.

A Lyon, il n'a pas été nécessaire de revenir en arrière, car les pharmacologues de cette Université ne suivirent pas Germain Sée, et Soulier a toujours gardé la notion des indications nettement séparées de l'opium et de la morphine, de même Manquat qui se rattache à l'école lyonnaise, de même Lépine, etc.

Les travaux pharmacodynamiques les plus importants

qui aient été publiés sur les alcaloïdes de l'opium sont ceux de Cl. Bernard (*C. R. de l'Ac. des sc.*, 1864) et de Rabuteau, dont l'œuvre, représentée par une quantité considérable de communications à la *Société de Biologie*, est devenue classique. En réalité, on a attaché à ces recherches une valeur dogmatique exagérée, et surtout chez nous. Certes, la contribution apportée par ces auteurs à l'étude de l'opium est des plus remarquables, mais il y a lieu de se demander s'ils ont opéré avec des produits vraiment purs et, comme on le verra plus loin, la chimie moderne met à notre disposition des corps nouveaux dont l'action serait autre que celle qui a été annoncée par ces auteurs.

Les travaux de Sahli (de Berne) notamment, viennent apporter un nouvel élément à la pharmacologie de l'opium, en nous fournissant une sorte d'*alcaloïde synthétique* qui contient tout au moins pratiquement, tous les alcalis de l'opium. Par conséquent, l'alcali de Sahli, ou pantopon (πᾶν, tout, et ὀπός, suc), doit permettre d'utiliser toutes les actions de l'opium, tout en donnant la garantie d'une composition toujours égale et identique. Pour bien faire comprendre l'originalité de la nouvelle préparation, il est nécessaire de faire une rapide étude comparée des deux substances, tant au point de vue *pharmacognosique* que *pharmacodynamique*.

Pharmacognosie.

Il va sans dire que, dans ce travail, nous n'avons pas l'intention de refaire, après tant d'autres, la pharmacologie de l'opium et de ses alcalis, mais que nous nous contenterons de relever les faits particuliers qui peuvent nous éclairer dans l'étude du produit nouveau, pantopon de Sahli, en mettant en relief les raisons qui peuvent plaider en sa faveur pour amener à l'utiliser au lieu et place des

préparations d'opium ou des alcalis simples de cette drogue.

I. — *Opium.*

D'après les frères Smith d'Edimburg, cités par Pouchet (*Pharmacodynamie et matière médicale*, t. II, p. 442), l'opium contient à l'état de méconates, en ne tenant compte que des alcaloïdes bien étudiés, les corps suivants :

		Normale
Morphine	2 à 15 %	10 %
Narcotine	6 à 10 %	8 %
Papavérine	1 %	1 %
Codéine	0,7 %	0,7 %
Thébaïne	0,15 %	0,15 %
Narcéine	0,06 %	0,06 %

Si l'on tient compte de l'action, on constate que l'opium représente un complexe où se rencontre d'une part un groupe hypnagogue (morphine, codéine, narcéine) et d'autre part un groupe excitant (narcotine, papavérine, thébaïne) en proportions variables, ce qui permet de préjuger une action très différente de celle des alcalis administrés séparément.

Mais la composition de l'opium est encore beaucoup plus complexe et à ces alcalis principaux (principaux parce qu'ils ont été mieux étudiés que les autres) on doit ajouter les corps suivants : dont nous empruntons la liste au professeur Pouchet (*Loc. cit.*, p. 448) complétée par Sahli (*Therapeutische Monatshefte*, juin 1909) :

Morphine	$C^{17} H^{19} N O^{3}$	Sertürner,	1806
Narcotine	$C^{22} H^{23} N O^{7}$	Robiquet,	1817
Codéine	$C^{18} H^{21} N O^{3}$	—	1832
Papavérine	$C^{20} H^{21} N O^{4}$	Merck,	1848
Narcéine	$C^{23} H^{27} N O^{8}$	Pelletier,	1832
Thébaïne	$C^{19} H^{21} N O^{3}$	—	1835

Hydrocotarnine	$C^{12} H^{15} N O^{3}$	Hesse,	
Cotarnine	$C^{20} H^{25} N O^{4}$	—	1870
Laudanine	$C^{20} H^{25} N O^{4}$	—	1870
Laudanidine	$C^{20} H^{25} N O^{4}$	—	1894
Laudanosine	$C^{21} H^{27} N O^{4}$	—	1871
Méconidine	$C^{21} H^{23} N O^{4}$	—	1870
Papavéramine	$C^{21} H^{21} N O^{5}$	—	1886
Protopine	$C^{20} H^{17} N O^{5}$	—	1870
Lanthopine	$C^{23} H^{25} N O^{4}$	—	1870
Cryptopine	$C^{21} H^{23} N O^{5}$	Smith,	1857
Gnoscopine	$C^{22} H^{23} N O^{7}$	—	1878
Oxynarcotine	$C^{22} H^{23} N O^{8}$	—	1878
Xanthaline	$C^{37} H^{36} N^{2} O^{9}$	—	1878
Tritopine	$C^{42} H^{54} N^{2} O^{7}$	Kauder,	1890

Comme on le voit, en plus des six alcaloïdes généralement considérés comme les plus intéressants, on a pu reconnaître dans l'opium la présence de quatorze autres bases actives dont la présence, on est en droit de le supposer, doit certainement exercer une influence considérable dans l'action de l'opium et l'on a toute raison de penser que cette action peut être très importante au point de vue thérapeutique.

Nous ne voulons pas étendre outre mesure cette étude chimique et insister sur des faits déjà connus, mais sans entrer dans le détail des propriétés chimiques des bases de l'opium, il ne sera certainement pas inutile de rappeler que toutes ces bases *se distinguent fortement par leur solubilité variable dans les différents solvants*. Les uns sont solubles dans l'eau, d'autres sont solubles dans l'éther, dans l'alcool, dans le chloroforme, dans les hydrocarbures du pétrole, etc. C'est même cette solubilité qui a permis de les isoler.

De cette propriété découle un fait très important au point de vue pharmacologique, c'est que les préparations galéniques de l'opium, d'après leur mode d'extraction, se différencient de l'opium, *ce qui explique nettement la différence*

notable de l'opium et de chacune de ses préparations dans l'administration au malade.

Ainsi, l'extrait d'opium du codex, ou *extrait thébaïque*, est un extrait aqueux, il ne contient donc que les produits solubles dans l'eau; surtout la morphine et la narcéine. La narcotine, la papavérine, la thébaïne, la codéine, beaucoup moins solubles dans ce réactif, sont en faibles proportions ou même absentes de l'extrait thébaïque, aussi bien que des préparations officinales qui sont faites avec cette préparation galénique.

Citons encore le *laudanum* qui actuellement est fait en traitant l'opium par l'alcool et non plus par le vin, comme dans l'ancien codex. L'observation démontre que l'ancien et le nouveau laudanum ont une action différente. C'est que le changement du réactif d'extraction a eu pour effet de supprimer ou d'introduire dans le laudanum des alcalis qui y existaient ou en étaient absents autrefois. C'est sur ce fait que se sont basés Pouchet, Albert Robin et l'un de nous (G. Bardet) pour regretter les transformations apportées trop légèrement dans les vieilles préparations de notre pharmacopée.

Si nous voulons donner à ce chapitre une conclusion pratique, nous dirons que, d'après la pharmacopée moderne, le médecin dispose des préparations suivantes : 1° opium brut et préparations qui l'utilisent; 2° extrait thébaïque et préparations qui l'emploient ; 3° laudanum; 4° alcaloïdes qui existent dans le commerce. Il est nécessaire de dire quelques mots sur chacune de ces préparations.

A. — Les préparations à base d'opium sont les suivantes :

Élixir parégorique,
Laudanum,
Pilules opiacées,
Poudres composées opiacées.

Le laudanum (actuel) et l'élixir parégorique étant des alcoolés d'opium n'en contiennent pas *tous* les principes; seules les préparations (pilules et poudres composées opiacées) faites avec la poudre d'opium peuvent être considérées comme représentant celui-ci et *possédant toutes les propriétés de la drogue.*

B. — Les préparations à base d'extrait d'opium sont les suivantes :

Diascordium,
Pilules opiacées d'extrait,
Sirop d'opium,
Teinture d'opium.

Ces préparations ne contiennent que des alcaloïdes solubles dans l'eau, on peut considérer qu'elles n'agissent guère que par la morphine.

C. — Les alcaloïdes de l'opium que l'on peut se procurer dans le commerce sont très peu nombreux ; c'est la *morphine*, la *codéine*, la *narcéine*. Ce sont les seuls produits connus dans les pharmacies. Peut-être pourrait-on à la rigueur se procurer, chez les droguistes qui vendent les produits rares, de la *narcotine*, de la *thébaïne*, de la *papavérine*, mais ces bases sont jusqu'ici inutilisées. Donc, nous sommes réduits à la morphine, à la codéine et à la narcéine et encore, pour ce dernier, la fabrication est-elle si incertaine qu'il est des pharmacologues qui ont affirmé que ce produit est inactif, ou du moins que le produit *commercial* n'a aucune valeur (Bardet).

On peut donc dire qu'au point de vue de la prescription nous ne possédons que deux alcaloïdes : la morphine et la codéine.

Pour la médication hypodermique, si générale aujourd'hui, nous n'avons à notre disposition que la morphine, c'est-à-

dire, comme nous le verrons, *l'alcaloïde le plus toxique de l'opium* pour l'homme, celui qui possède des propriétés hypnagogues et surtout analgésiques.

II. — *Alcaloïdes méconarcéiques de Duquesnel.*

Cette pauvreté de moyens a toujours été ressentie par les pharmacologues, aussi des tentatives nombreuses ont été faites pour obtenir un médicament injectable qui représentât autant que possible les propriétés les plus favorables de l'opium.

Parmi ces tentatives, il faut citer celle de Duquesnel qui peut être considérée comme amenant naturellement à la découverte du *pantopon*, ou alcaloïde synthétique étudié par Sahli.

Duquesnel était parti pour retrouver la *narcéine* décrite par Pelletier en 1832, retrouvée en 1863 et préparée en petite quantité par Charlard. C'est avec ce produit que Cl. Bernard fit les essais, relatés en 1864 dans un mémoire demeuré célèbre, et que Debout et Béhier firent des études cliniques.

Cette narcéine n'a jamais pu être retrouvée (Bardet, *Thèse inaugurale*, Paris, 1877) et encore aujourd'hui son existence peut être mise en doute.

C'est pour la retrouver que Duquesnel, en 1888, fit le grand travail qui aboutit à la préparation des *alcaloïdes méconarcéiques*, étudiés par Laborde au point de vue pharmacodynamique (*Tribune médicale*, 1888, t. XIX, p. 255, 259, 279).

Duquesnel et Laborde partaient de ce principe que l'on devait chercher à retrouver la *narcéine*, considérée, de façon un peu romanesque, comme représentant l'action *utile* de l'opium. Duquesnel échoua complètement à isoler la fameuse narcéine, mais séparant la morphine, considérée comme toxique, il réussit à obtenir un mélange complexe mais

basique, qui, suivant lui, contenait la narcéine associée aux bases du groupe hypnagogue. C'est ce qu'il dénomma les alcaloïdes méconarcéiques. D'après Laborde, la *narcéine pure* n'agirait pas utilement, mais serait très puissante quand elle est associée aux autres bases.

Si l'on analyse les faits chimiques et physiologiques, on constate que la tentative presque oubliée de ces deux auteurs aboutit à la création d'un *alcali synthétique doué des propriétés narcotiques de l'opium*, *agissant mieux que chacun des alcalis employés isolément*. Ce fait très intéressant est à retenir. Le seul reproche à faire aux auteurs est de s'être butés à l'idée de faire un produit qui ne reproduirait qu'une partie des effets de l'opium, ce qui limite forcément le nombre des applications.

III. — *Pantopon.*

Le but poursuivi par Schaerges et Sahli fut tout autre que celui de Duquesnel et Laborde. Loin de prétendre à isoler de l'opium un certain nombre de corps déterminés, ils furent inspirés par le désir de réunir dans un *complexe alcaloïdique* tous les alcalis de la drogue, de manière à avoir un produit soluble et par conséquent *injectable*, ce qui n'a lieu pour aucune des préparations précitées de l'opium, sauf les alcaloïdes purs. Mais, justement, ces auteurs se basaient sur la différence d'action de l'opium et de ses alcalis isolés, ils ne pouvaient donc pas se contenter des principes définis dont l'action était trop spéciale.

1° *Préparation.*

Nous résumons ici, d'après les travaux publiés, les renseignements qui ont été fournis sur la préparation du pantopon, mais nous n'entrerons pas dans le détail des opéra-

tions chimiques, sujet qui est trop loin de la compétence du médecin.

L'opium est mis en digestion avec de l'acide chlorhydrique très dilué, puis, on sépare l'extrait acide, qui est ensuite neutralisé par un carbonate alcalin. Les alcaloïdes sont alors précipités d'un seul coup par un alcali fixe, laissé en présence pendant 48 heures. Le précipité contient presque tous les alcaloïdes. Pour avoir le reste, c'est-à-dire les bases les moins abondantes, on traite l'eau mère alcaline par des solvants appropriés qui, par évaporation, laissent déposer les bases.

Les résidus des deux opérations sont ensuite rassemblés et extraits au moyen d'alcools et d'hydrocarbures divers, pour en séparer les résines et autres substances étrangères qui ont pu être entraînées. Un dernier traitement par HCl est fait, qui donne définitivement un chlorhydrate basique complexe, c'est le *pantopon*, c'est-à-dire un corps assurément indéfini, car il est impossible de donner une formule, mais cependant un mélange salin de bases qui peuvent être considérées comme pures si on les envisage séparément.

La composition du pantopon s'établit de la manière suivante, les bases se trouvant à l'état de chlorhydrate :

Morphine	52	parties
Codéine	2	—
Narcotine	20	—
Papavérine	2,5	—
Thébaïne	1	—
Narcéine	1,2	—
Autres alcaloïdes	4	—
Eau de cristallisation	8	—
Acide chlorhydrique	9	—
	97,7	

D'après les recherches, déjà de longue durée, des chimistes qui, après Schaerges, malheureusement décédé,

ont suivi la préparation du pantopon, la constance de constitution du produit peut être considérée comme pratiquement absolue. Le rendement des divers opiums peut être variable, comme quantité, mais la proportion des principes actifs reste la même, ce qui tendrait à faire supposer que dans le pavot à opium les réactions qui donnent lieu à la formation des bases azotées sont toujours sensiblement les mêmes.

S'il existe des différences, c'est dans la quantité relative des produits désignés *autres alcaloïdes*, c'est-à-dire les 14 alcalis peu connus de l'opium, produits que l'on est presque en droit de considérer comme des corps d'altération, peut-être nés accidentellement sous l'influence des traitements. Mais leur quantité (5 p. 100 seulement de la masse totale des bases) est si faible que l'on peut considérer comme nulles les différences qui se produiraient par suite des variations extrêmement faibles qui pourraient exister dans la quantité des bases qui figurent sous la rubrique *autres alcaloïdes*.

On remarquera que si l'on rapproche le tableau de composition du pantopon de celui de la composition de l'opium que nous avons cité plus haut, on observe immédiatement que les alcalis *dits* excitants de l'opium figurent dans les deux tableaux pour une part très importante, par rapport au groupe purement hypnagogue constitué presque exclusivement par la morphine :

Hypnagogues		Excitants	
Morphine	52	Narcotine	20
Codéine	2	Papavérine	2,5
Narcéine	1,2	Thébaïne	1
	55,2		23,5

Le rapport 55,2 : 23,5 est sensiblement égal à 2 : 1, ce qui

veut dire que la proportion des alcalis excitants, c'est-à-dire en réalité *toniques*, est la moitié de la quantité des bases *déprimantes*; on conçoit que dans ces conditions la correction de l'action de ce dernier groupe puisse être considérable.

On peut ajouter, pour en finir avec ces considérations un peu ardues, que dans le *groupe inconnu* (4 p. 100 de la masse alcaloïdique) figurent certainement des corps dont l'action favorable, encore indéterminée, vient renforcer cette correction. En effet, l'opium exerce certaines actions qui ne sont pas celles de la narcotine, de la thébaïne et de la papavérine, il est parfaitement logique de les attribuer à quelques-uns des alcalis à peine entrevus qui figurent dans la liste établie plus haut.

Enfin, on fera remarquer utilement que, par des fractionnements convenables, il est possible de séparer tels ou tels groupes alcaloïdiques. C'est ainsi qu'on a pu séparer, pour certains auteurs et pour des travaux spéciaux, la morphine et obtenir ainsi un pantopon qui ne renferme pour ainsi dire que le groupe *tonique-sédatif*. Par cette facilité, la préparation de Sahli, comme on le voit, se rapprocherait de celle de Duquesnel au point de vue pharmacologique.

2° *Propriétés physiques et chimiques.*

Le pantopon se présente sous l'aspect d'une poudre gris clair, formée de débris de cristaux plus ou moins déformés.

La substance est bien soluble dans l'eau, mais pour que la solution se conserve sans altérations, il est nécessaire d'ajouter un peu de glycérine (10 à 15 p. 100). L'alcool et l'éther dissolvent bien la masse. Elle est insoluble dans la benzine.

La solution aqueuse est légèrement acide au tournesol, elle reste neutre au papier du Congo. La solution est de

couleur légèrement jaune; elle fournit les réactions suivantes, si elle est faible (2 p. 100).

1. — *Réactif de Meyer*, précipité volumineux, blanc jaunâtre.

2. — *Réactif de Bouchardat*, précipité couleur kermès.

3. — *Acide picrique*, précipité jaune serin.

4. — *Acide phospho-tungstique*, précipité volumineux jaune brun clair.

5. — *Acide sulfurique concentré*, se dissout en donnant une coloration rouge brun qui tourne au violet en chauffant.

6. — *Acide azotique concentré*, coloration rouge brun tournant au jaune d'or, à chaud.

7. — *Réactif d'Erdmann*, couleur d'ocre foncé.

8. — *Réactif de Fröhde*, coloration violette.

9. — *Réactif de Scheibler*, précipité blanc grisâtre.

10. — *Sulfocyanure de potassium*, flocons louches très compacts.

Une solution forte, à 10 p. 100, fournit les réactions suivantes :

11. — On ajoute de la lessive de soude jusqu'à coloration caractéristique d'un papier à la phénolphtaléine. Il se forme un précipité qu'on retire par filtration. Le liquide clair neutralisé exactement par HCl précipite en gris clair. Ce précipité additionné du réactif de Fröhde donne une belle coloration violette (*morphine*).

12. — Si l'on ajoute à la solution forte à 10 p. 100 de l'acétate de soude, ce qui précipite la *papavérine et la narcotine*, le liquide filtré restant traité par le salicylate de soude précipite et le précipité traité par SO^4H^2 concentré donne une coloration rouge sang (*thébaïne*).

13. — Traitée par une solution d'azotate d'argent, la solution à 10 p. 100 de pantopon abandonne un précipité soluble dans l'ammoniaque (*chlore*).

Calciné, le pantopon abandonne à peine un résidu visible (*impuretés minérales*).

La solution aqueuse peut être chauffée à l'ébullition, et par conséquent stérilisée, sans altération. (*A suivre.*)

Travail de la Clinique Thérapeutique de la Faculté de Médecine.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 MARS 1911

Présidence de M. le professeur DALCHÉ.

Présentations.

I. — *Note sur les injections sous-cutanées d'huile et présentation d'appareil,*

par MM. BURLUREAUX et FAUCON.

J'ai l'honneur d'appeler à nouveau l'attention de la Société sur l'utilité des injections sous-cutanées d'huile, soit pure, soit médicamenteuse.

L'huile bien épurée, injectée sous la peau ou dans le tissu musculaire, est un aliment de premier ordre qu'on pourrait utiliser dans les diverses circonstances où l'estomac refuse son concours. A ce titre, elle est bien supérieure aux lavements alimentaires, qui ne tardent pas à irriter l'intestin. Dans l'ulcère de l'estomac, en particulier, je me suis servi avec grand profit des injections sous-cutanées d'huile à la dose de 200 grammes par jour, combinées avec des lavements aqueux, pendant tout le

temps qu'il fallait pour permettre à l'ulcère de se cicatriser, et à l'estomac de reprendre son fonctionnement normal.

Il y a lieu, aussi, d'utiliser les huiles médicamenteuses. J'ai fait autrefois des études sur l'huile créosotée au 1/15, préconisée par Gimbert, de Cannes, et je pense avoir démontré qu'en la maintenant à la dose *tolérée* on rendait de grands services aux tuberculeux non fébricitants. La difficulté est de trouver la dose tolérée : mais cette difficulté n'est pas insurmontable, puisque j'ai indiqué nettement les petits signes d'intolérance, signes qui constituent des avertissements sans frais et qui guident sûrement le praticien.

Avant que M. Panas ait donné sa formule d'huile mercurielle, j'ai employé l'huile au bi-iodure de mercure, ainsi qu'il ressort d'une communication faite à la Société de Dermatologie, en 1891.

Je persiste à croire que l'huile bi-iodurée est un excellent médicament, recommandable surtout chez les syphilitiques en voie de cachexie, puisqu'en se servant d'une solution très étendue on fait bénéficier les malades, à la fois du traitement mercuriel et de l'alimentation par l'huile qui sert de véhicule au médicament.

De même, l'huile phosphorée au cent millième m'a rendu des services. J'ai en vain cherché à dissoudre dans l'huile les composés arsenicaux. C'est là une étude à reprendre. Les injections huileuses, même à hautes doses, sont très bien tolérées par la peau et les muscles, mais elles exposent à deux dangers :

1° Les médicaments dissous dans l'huile injectée ayant leur action propre, il est évident qu'on pourrait produire des intoxications médicamenteuses en dépassant les doses de substance active qu'on ne doit pas atteindre.

2° De plus, en tant que liquide huileux, l'huile injectée peut produire des accidents formidables, par le fait de son introduction dans les veines. Mais rien n'est plus facile que de prévenir ces accidents.

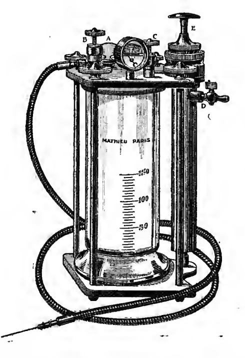
En effet l'introduction d'huile dans les veines n'est dangereuse que si elle est massive; par contre, une petite quantité d'huile qui pénétrerait dans le sang ne produirait que de petits accidents insignifiants, légers vertiges, légère constriction thoracique, accès de toux quinteuse, etc.

Ainsi, ce qui fait la gravité des embolies huileuses, c'est l'introduction à dose massive d'huile dans la circulation. De là le danger des injections faites à la main, avec des seringues de Pravaz ou autres, qui sont toujours trop rapides. Le problème consiste donc à injecter l'huile avec une extrême lenteur. Si le malheur veut que l'huile ainsi injectée pénètre dans un vaisseau, on en est immédiatement averti par les petits accidents précités; il suffit alors de cesser l'injection. Si, au contraire, il ne survient pas d'accident pendant les cinq premières minutes, c'est que l'huile n'a pas pénétré dans un vaisseau, l'injection peut alors être continuée à la dose voulue, mais toujours avec lenteur si on veut qu'elle ne soit pas douloureuse.

Or, cette introduction lente ne peut se faire qu'avec un appareil fonctionnant automatiquement. C'est dans cet esprit que M. Gimbert avait imaginé, pour les injections d'huile créosotée, l'appareil qui porte son nom, et dont le principe est la pulsion de l'huile par une pression d'air stérilisé. Cet appareil, je l'ai progressivement perfectionné, et le dernier progrès est dû à la collaboration de M. le Dr Faucon : c'est celui que je vous présente aujourd'hui. Il est muni d'un manomètre très sensible, permettant de voir sous quelle pression le liquide s'écoule; il est gradué en grammes et non en centimètres cubes. Il est facilement stérilisable : M. Lamy, qui le construit pour la maison Mathieu, va le faire fonctionner devant vous et vous démontrer qu'il est d'un maniement facile, et qu'après un quart d'heure d'étude tout praticien peut s'en servir.

Mais rappelons-nous que ce n'est pas un quart d'heure d'étude qu'il faut pour savoir les doses de substances actives qu'il convient d'injecter, et qui, pour la créosote, en particulier, varient dans des limites extrêmement étendues.

Voici le mode opératoire pour le fonctionnement de notre appareil :



1° Dévisser le bouchon A, et introduire le liquide à injecter ; revisser après l'introduction du liquide ;

2° Fermer, en le vissant fortement, le robinet pointeau B, qui est le robinet du tube d'écoulement ;

3° Ouvrir le robinet poiuteau B, en le dévissant ; ce robinet, communiquant avec la pompe et le corps de verre, sert à l'introduction de l'air dans l'appareil, qui produit la pression indiquée par le manomètre.

Lorsque le liquide est dans l'appareil, que le pointeau B est

fermé et que le pointeau C est ouvert, on introduit de l'air dans l'appareil au moyen de la pompe B, en ayant soin, au préalable, de fermer le robinet D dont nous expliquerons plus loin l'utilité.

On donne une pression de 1 à 3 kilogrammes, pression indiquée par le manomètre et variable suivant les cas.

Lorsque la pression que l'on veut obtenir est atteinte, on ferme le robinet C. L'aiguille du manomètre ne bougeant pas, l'appareil est alors prêt à fonctionner.

Pour faire l'injection :

Faire en premier la piqûre avec l'aiguille seule, soit dans la peau, soit en plein muscle, et voir si l'aiguille ne se trouve pas dans la veine.

L'aiguille étant en place, ouvrir le pointeau B et le liquide se répandra par le tube métallique ; laisser couler quelques gouttes pour que l'air puisse s'échapper; fermer à ce moment le pointeau B, mettre l'embout du tube dans l'embase de l'aiguille; ouvrir le pointeau B et laisser l'écoulement se faire tout seul.

Remarquer, au moment où l'on commence l'injection, à combien de grammes se trouve le liquide dans le corps du verre.

Lorsque l'injection est suffisante, fermer le pointeau B, et enlever l'aiguille de la peau.

Quand les injections sont terminées et l'aiguille du manomètre ramenée à zéro, pour que le médicament qui se trouve dans toute la longueur du tube ne vienne pas à se répandre après l'injection, et ne tache pas les objets sur lesquels se trouve l'appareil, il suffit de mettre l'embout du tube dans le robinet D de la pompe, d'ouvrir le pointeau B, mais seulement quand il n'y a plus de pression dans l'appareil, et de souffler avec la pompe.

Le liquide étant, par cette manœuvre, chassé dans le récipient, le tube se trouve asséché.

Cet appareil peut être stérilisé à l'autoclave ou à eau amenée à ébullition, sans être démonté.

Au cas où le récipient en verre viendrait à se casser, il peut

être remplacé, en dévissant les quatre vis qui se trouvent à la partie supérieure; le couvercle s'enlève et l'on remplace le verre par un autre.

II. — *Sur un compte-gouttes en espace clos, permettant de régler les vitesses d'injections,*

par M. L. Hallion.

J'ai décrit en 1896, dans les *Archives de physiologie*, un dispositif que j'ai employé depuis lors, avec M. Carrion, dans des recherches expérimentales sur les injections salines, et dont un détail m'a toujours paru être utilisable pour certaines injections que l'on pratique chez l'homme.

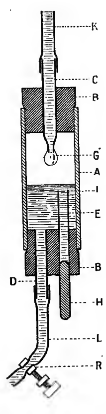
Il peut surtout trouver son emploi lorsqu'il s'agit à la fois d'injecter des quantités relativement abondantes de liquide et de régler méthodiquement la vitesse de l'écoulement, ce qui est précisément le cas dans le procédé thérapeutique dont nous a entretenus aujourd'hui M. Burlureaux.

Les récipients qui contiennent le liquide à injecter sont alors nécessairement d'une assez grande capacité, et présentent, par suite, une assez grande surface de section. Cela étant, si le liquide s'écoule à très faible débit, il faut qu'une quantité assez appréciable soit injectée pour que le niveau varie sensiblement dans le récipient-réservoir.

Aussi, est-il difficile de juger, par des dénivellations observées dans une courte période, de la rapidité sur laquelle l'écoulement s'opère, et même de s'assurer qu'il a lieu. C'est pour permettre, quelle que soit la capacité du réservoir, d'apprécier et de pouvoir, par suite, facilement régler un écoulement relativement lent, à un moment quelconque, que j'ai imaginé l'artifice dont je vais faire part.

Il est facile de réaliser l'appareil dont voici une coupe. On prend un tube de verre A, dont on munit l'extrémité supérieure d'un

bouchon à un trou B, et l'extrémité inférieure d'un bouchon à deux trous B'. Dans la tubulure supérieure, on introduit un tube de verre C, qui déborde le bouchon en haut et en bas.



Dans l'une des tubulures inférieures, on introduit un tube D, qui déborde le bouchon inférieur par en bas seulement, et dans l'autre tubulure inférieure le tube E, qui le déborde, au contraire, uniquement par en haut. Enfin on prépare un bout de baguette

de verre H, qui servira à oblitérer la tubulure correspondant au tube E. On relie l'appareil, par un tuyau de caoutchouc K, au réservoir d'injection, et par un autre tuyau L, à l'aiguille.

Voici maintenant comment on met l'appareil en état de fonctionnement. L'obturateur H étant ôté, et d'autre part le robinet R étant fermé, on laisse s'écouler, par le tuyau K, le liquide à injecter; celui-ci s'échappe goutte à goutte par l'orifice G, remplit la partie inférieure du cylindre de verre A, puis, une fois parvenu au niveau I, s'échappe par le tube E et l'aiguille. On met immédiatement fin à cet échappement en enfonçant l'obturateur H. On ouvre alors le robinet R, jusqu'à ce que le tuyau L soit expurgé d'air, ainsi que l'aiguille. Enfin l'on ferme la pince R.

L'aiguille est alors enfoncée sous la peau; on desserre la pince R, et le liquide s'écoule. Après son passage par l'orifice G, le liquide est forcé, comme on voit, de traverser un espace rempli d'air, et si l'écoulement n'est pas très rapide, il le traverse goutte à goutte. Rien de plus facile, par suite, que de régler à volonté la vitesse d'injection, dût-elle être de III ou IV gouttes par minute, et de la faire varier à son gré.

Suivant le principe que je viens d'indiquer, il est évident que l'on pourrait construire des appareils de modèles différents, remplacer les bouchons que j'ai décrits par toute autre matière, les pinces par des robinets, etc.

J'ajoute que le dispositif en question ne serait pas utilisable uniquement pour les injections hypodermiques. Voici, par exemple, un autre cas dans lequel il pourrait, ce me semble, recevoir une application : c'est celui des grands lavages de la vessie, qu'on réalise en mettant l'urèthre antérieur en rapport avec un bock injecteur. Tout étant disposé pour l'injection, si l'on élevait progressivement la hauteur du récipient, on serait averti exactement, par le compte-gouttes, du moment où le liquide commence à pénétrer dans la vessie, c'est-à-dire de la pression minima sous laquelle le sphincter uréthral se laisse forcer; on pourrait ensuite, d'après les variations de l'écoulement en rapport avec les modifications apportées de cette pres-

sion, se rendre compte de la résistance de la vessie elle-même; cela fournirait sans doute à la pathologie des notions intéressantes, cela aiderait tout au moins à régler avec délicatesse les divers temps de l'injection.

Il me semble, en somme, que cet appareil, qui nous a rendu, à M. Carrion et à moi, de grands services dans nos recherches expérimentales, et que le constructeur Galante, en ayant pris connaissance, a adapté, je crois, à une sorte de bock à injections vaginales, pouvait vous être utilement signalé, à cause de ses applications possibles à la technique thérapeutique.

M. Catillon. — J'ai présenté autrefois un appareil pour ces injections, qui consistait essentiellement en une seringue vaginale interposée entre deux tubes de caoutchouc. Et il me donnait de bons résultats.

M. Hallion. — Ce qui caractérise le dispositif que je propose pour différentes sortes d'injections, c'est un compte-gouttes intercalaire qui peut s'appliquer à des appareils très variés.

III. — *Rhumatisme chronique subaigu, rebelle aux traitements classiques, guéri par les injections de sérum de G. Rosenthal,*

par le Dr Curie.

(Présenté par M. Rosenthal.)

Nous avons l'honneur de présenter à la Société un des cas de rhumatisme chronique subaigu, dont l'évolution prête à d'intéressantes considérations cliniques et pathogéniques. Voici notre observation résumée.

L..., 77 ans, nous consulte au mois de décembre 1910, pour une tuméfaction douloureuse des poignets.

Aucune maladie notable antérieure; sauf à 66 ans, une infection prostatique terminée par une suppuration avec ouverture dans le rectum. La maladie dure six semaines et se termine par la guérison.

En novembre 1910, le malade commence à souffrir des mains; d'abord la main droite s'enfle et se tuméfie, puis quelques jours

après, la main gauche se prend. L'impotence est complète, impossibilité d'écrire et même de s'habiller sans aide. Pas de mouvement fébrile appréciable.

En décembre légère atteinte de l'épaule gauche.

Tous les traitements institués (salicylate de soude et succédanés) restent inefficaces. Le traitement thyroïdien échoue.

Dans ces circonstances, nous montrons notre malade à notre maître et ami G. Rosenthal, et, sur son conseil, nous pratiquons 5 injections de 20 cc. de sérum antirhumatismal, les quatre premières à 24 heures d'intervalle; la 5e un mois après, en ayant soin de faire avant la 5e piqûre une injection hypodermique de 1 cc. de sérum, et de donner un petit lavement sérique.

L'amélioration survient à la 3e injection. Elle s'accompagne d'accidents sériques légers, érythème avec démangeaisons assez marquées, sans fièvre. Elle consiste en une diminution de l'enflure avec rétrocession rapide de la douleur. Bientôt tout phénomène morbide disparaît et la 5e piqûre aura comme but de parfaire le résultat.

Vous pouvez constater chez ce malade de 77 ans, une complète guérison.

Cette observation est importante à plus d'un point de vue.

Au point de vue théorique, elle nous montre que le rhumatisme chronique subaigu, comme l'ont démontré les faits antérieurs de Berlioz et G. Rosenthal, peut relever d'une infection par l'anhémobacille d'Achalme-Thiroloix, G. Rosenthal. Il s'agit donc, selon l'expression de notre maître et ami, de *polyarthrite anhémobacillaire chronique*, dénomination qui doit prendre place dans la division de l'ancien rhumatisme chronique.

Au point de vue de l'usage des sérums, elle nous montre que le chauffage au bain-marie, comme l'a montré G. Rosenthal, suffit à éviter les accidents sériques accentués dans la nouvelle médication des rhumatismes et de la chorée.

Au point de vue de l'anaphylaxie, elle indique que la technique recommandée par Bedreska suffit à entraver l'anaphylaxie clinique, puisque la 5e injection faite un mois après la 4e a été fort bien supportée.

C'est pour toutes ces raisons qu'il nous a paru intéressant de

rapporter le fait clinique qui confirme les travaux de G. Rosenthal et s'ajoute aux travaux de Legendre, Thiroloix, Berlioz, de Robillard, etc.

Communication.

I

L'agoraphobie et son traitement éducateur en cure libre,

par le Dr Paul-Emile Lévy,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

L'agoraphobie, qui fait l'objet de cette étude, se classe assurément parmi les troubles nerveux les plus fréquemment constatés : il n'en est pas, pour ma part, que j'aie eu occasion d'observer plus constamment. Aussi me paraît-il nécessaire de bien établir dans quel sens doit être orienté le traitement de cette pénible affection; et cela me sera d'ailleurs, une occasion, en même temps, de spécifier d'une façon beaucoup plus générale quels principes doivent, à mon sens, dominer toute la thérapeutique des affections nerveuses. Car, — et c'est là, déjà, un point des plus importants, — toutes les affections nerveuses, sous quelque dénomination qu'on les catégorise, doivent être, en réalité, considérées comme justiciables d'un seul et même mode de traitement, souvent fort complexe dans les détails d'application, mais très aisé à définir et à comprendre dans ses grandes lignes, que j'ai synthétisé dans ce seul et simple mot : l'*éducation* du malade nerveux.

°°°

Chacun sait en quoi consiste l'*agoraphobie*, ou peur des espaces. Cette appellation s'applique à cette sorte de frayeur, souvent profondément angoissante, qu'éprouvent les malades, les *agora-*

phobes, lorsqu'ils se trouvent en présence d'une place publique, ou encore d'une rue plus ou moins large et déserte. Il sont pris, au moment de la traverser, d'une véritable sensation de terreur qui les paralyse et les angoisse horriblement. Les exemples, avec détails curieux, de cette maladie, abondent dans la littérature médicale, et je crois oiseux de m'y arrêter. Ce qu'il faut noter cependant, c'est que le sens du mot agoraphobie s'est aujourd'hui beaucoup étendu. On a décrit sous le nom d'agoraphobes tous ceux qui ne peuvent sortir de chez eux, ou s'éloigner de leur maison, tout ceux qui redoutent d'aller dans une église, ou dans un théâtre, ou dans tout autre endroit. Aussi a-t-on proposé pour toutes ces frayeurs d'endroits divers, le nom de *topophobie* : ce mot cependant n'a pas fait fortune, et c'est celui d'agoraphobie qui est resté d'usage courant.

Telle est, sommairement résumée, la description que l'on retrouve dans la plupart des ouvrages classiques. Agoraphobie ou topophobie, disons d'ailleurs tout de suite que ces peurs sont liées elles-mêmes à des craintes, à des phobies, plus intimes, plus profondes, qu'il faut savoir rechercher, et dont les troubles agoraphobiques ne constituent en quelque sorte, que la projection extérieure, la manifestation apparente et superficielle.

*
* *

Si brève qu'elle soit, cette description, ou, plus simplement, le nom même de la maladie, suffirait pour indiquer qu'un élément essentiel en est constitué par la *peur*, qu'il y a donc là, au moins pour une très large part, une maladie morale, et qui doit être traitée comme telle. Bien que cela paraisse, en tout bon sens, s'imposer, il faut bien constater que, nombreux sont les malades chez lesquels, souvent pendant de longs mois, et la plupart du temps inutilement, sont mis en œuvre toutes sortes de procédés thérapeutiques, et cela exclusivement, sans la moindre adjonction de la psychothérapie, toujours cependant nécessaire.

Voici, par exemple, un jeune homme, originaire du Brésil, qui vint me consulter, il y a deux ans, pour agoraphobie ; il était venu déjà deux fois antérieurement en Europe, pour se faire traiter : or le traitement avait consisté purement en électricité, hydrothérapie, injections de sérums divers, qui n'avaient amené, et j'ajouterai, ne pouvaient amener aucun résultat.

Certes, je ne dirai pas que ces procédés, et d'autres encore, ou des médicaments divers, ne puissent avoir leur utilité, et servir d'adjuvants au traitement principal. Mais il est bien certain, que dans les cas quelque peu sérieux, ils sont à eux seuls, tout à fait insuffisants à produire un résultat. Je crois que ceux qui y ont recours comptent sans doute sur l'action propre de chacun d'eux, mais en même temps, et pour une part au moins aussi large, sur leur action morale, psychique, sur la *confiance*, pour tout dire, ainsi infusée au malade nerveux. Mais si cette psychothérapie sommaire peut, en effet, à la rigueur, suffire dans les cas de névroses simples, elle devient tout à fait inopérante dans les cas plus complexes, et, en particulier, devant ces édifices morbides si solidement agencés, construits en blocs massifs, si je puis dire, que constituent les phobies et les obsessions de toute nature.

°°°

L'agoraphobie se présentant, avant tout, comme une maladie morale, c'est en fait, bien assurément, le traitement moral qui doit tenir le premier plan, et faire le principal objet des préoccupations du médecin. Encore convient-il de lui attribuer sa forme vraie et utile. Et, pour cela, il importe tout d'abord, d'éliminer des formules et méthodes psychothérapiques aujourd'hui vieillies ou insuffisantes.

L'*hypnotisme* a pendant longtemps incarné toute la psychothérapie. Il est bien regrettable de le voir conserver encore quelques partisans. Le mieux qu'on puisse en dire, c'est qu'il est inutile. Il cherche à développer dans le sujet traité, à la faveur

d'*états passifs*, une obéissance quasi-automatique. Or la psychothérapie, pour obtenir une guérison sérieuse, doit en réalité, se proposer un objectif tout opposé; elle doit, ainsi que je l'ai montré, s'attacher à favoriser chez le malade le travail de réflexion personnelle, la reprise du contrôle sur lui-même : elle doit être, en un mot, une *éducation de la volonté*. Que penser d'ailleurs d'une méthode qui n'est pas uniformément applicable chez tous les sujets? Je vois ainsi des malades qu'on a essayé vainement d'endormir dix fois et plus, avant de commencer le traitement proprement dit. Le traitement éducateur peut au contraire être d'emblée mis en œuvre dans tous les cas.

La *suggestion*, telle que l'ont établie Liébault et Bernheim, et avec la large définition que celui-ci lui a attribuée, a eu ce grand mérite de fonder la psychothérapie elle-même; mais elle ne constitue qu'une thérapeutique purement symptomatique. Or c'est le *terrain*, qui a permis l'éclosion de ces symptômes, qu'il s'agit avant tout de modifier. Même objection doit-être adressée à la thérapeutique dite *persuasive*, récemment préconisée; elle aussi reste trop limitée, et, par suite, insuffisante.

La psychothérapie doit donc être, d'un seul mot, *éducatrice*. Et cette éducation doit être à la fois *partielle* et *totale*. Elle n'aura d'ailleurs besoin d'aucune manière de faire spéciale : elle usera comme seul procédé, si ce mot peut être d'usage ici, des conversations du médecin avec son malade, faites aussi cordiales, aussi simples, aussi familières qu'il lui sera possible.

a) *Partielle*, ou *locale*, elle portera sur le symptôme essentiel accusé par le malade, l'agoraphobie. Mais ici encore faut-il s'entendre sur le sens du mot éducation. Il ne s'agit nullement, comme on le fait communément, d'entraîner directement le malade à la marche, aux sorties. Le point sur lequel doit porter l'éducation, ce n'est pas la marche elle-même, mais les *craintes* qui empêchent cette marche. Aussi puis-je faire tout uniment le traitement d'un agoraphobique dans mes consultations, sans avoir besoin de procéder à aucun exercice direct.

Quelles sont ces craintes? Ce n'est nullement, comme le ferait

croire le mot d'agoraphobie, une peur vague, liée à une sorte de vertige, résultant de l'espace large et vide s'étendant devant le malade. Ce que l'analyse de mes divers malades m'a montré constamment, c'est la peur très précise de la mort subite, résultant elle-même de la croyance en telle ou telle maladie organique (du cœur en général), que l'interrogatoire fera reconnaître. C'est sur elle qu'il faudra agir. Il faut savoir, d'ailleurs que ces craintes, très profondément ancrées dans l'esprit du malade, sont souvent très longues et très pénibles à détruire, et ne céderont qu'à une tactique extrêmement persévérante et tenace.

b) Jusqu'ici on le voit, il ne s'agit que d'une thérapeutique dirigée directement contre le symptôme même, et ne se différenciant guère de la thérapeutique dite suggestive ou persuasive. Cette thérapeutique est elle suffisante? Pour en juger, je ne puis mieux faire que de citer l'exemple d'une malade actuellement en traitement, et déjà fortement améliorée, pour une agoraphobie très intense datant de vingt ans. Lorsque je la vis, cette malade venait justement d'être traitée pendant plusieurs mois par psychothérapie persuasive, sans qu'aucun résultat s'en fût suivi. C'est qu'en effet, il s'agit de modifier non pas seulement le symptôme, dont seul le malade se plaint, mais l'*ensemble de son caractère*. L'agoraphobie ne constitue qu'une des parties, une des ramifications de l'état morbide; vous aurez beau vouloir l'extirper, vous n'arriverez à rien, si vous ne poursuivez pas la maladie dans toutes ses manifestations, ou, mieux encore, dans ses racines mêmes dans le caractère. *L'éducation du symptôme n'est rien si elle ne se complète par l'éducation du caractère.* Chez cette même malade, par exemple, il ne me fut pas difficile de reconnaître, que son agoraphobie n'était qu'un cas particulier d'un état phobique généralisé, qu'elle portait le même état craintif, le même *trac*, qu'on me passe cette expression, en toutes choses. C'était encore une pessimiste, une concentrée sur elle-même, analysant de très près et ruminant sans cesse toutes ses misères. C'est en recherchant ces diverses tendances de caractère, et en lui faisant, à tous ces points de vue, l'éducation néces-

saire, que je pus obtenir sans à-coup une amélioration progressive.

*
* *

Un échelon reste encore à franchir. Par réaction contre la médecine classique qui voulait ignorer le moral, la plupart des psychothérapeutes se sont rejetés, il faut bien l'avouer, d'une façon fort exagérée, vers l'opinion tout opposée. Dubois de Berne, surtout, s'est fait le promoteur de cette psychothérapie systématique et exclusive. « Le nervosisme, déclare t-il, est un mal psychique; et à ce mal psychique, il faut un traitement psychique ». Formule très simpliste, — trop simpliste, — qui conduit forcément, pour un grand nombre de cas, á de graves déboires thérapeutiques. Ainsi en avait-il été, chez notre malade : malgré son aspect amaigri, malgré la teinte jaune bronzée du visage, qui, à première vue, me fit me demander s'il n'y avait pas lá, sous-jacent, quelque néoplasme gastrique, on avait voulu la convaincre que tout était chez elle uniquement moral; on lui avait prêché d'aller de l'avant, malgré les sensations pénibles qu'elle éprouvait, de ne pas écouter ses craintes, de mépriser sa « carcasse ». Le résultat avait été déplorable, et ces conversations psychothérapiques, que la malade s'efforçait d'écouter docilement, mais dont elle sentait instinctivement le mal-fondé, avaient fini par déterminer chez elle, une sorte de révolte et d'irritation.

C'est qu'en effet les névroses ne sont nullement uniquement des affections psychiques, des « psychonévroses », comme on se plaît à le répéter aujourd'hui. Elles sont en réalité, ainsi que je me suis attaché à le démontrer, des maladies de l'organisme tout entier. Je les ai définies : *des affections totales, à prédominance surtout nerveuse, et plus encore cérébro-psychique* (1). Il me suffira d'en donner comme preuve leur étiologie même, dans laquelle je trouve, pour ainsi dire, constamment associés ces deux fac-

(1) P. E. Lévy. *Neurasthénie et névroses, leur guérison définitive en cure libre*, 2e édit., p. 325.

teurs, *émotivité* et *surmenage*, indiquant la participation égale des deux éléments, physique et moral. Et ceci est vrai, non pas seulement de la neurasthénie, où on l'admet assez communément, mais des phobies, des obsessions, des névroses de tout genre, en un mot, y compris l'hystérie, la plus psychique pourtant de toutes les névroses.

De cette conception nouvelle, sort une thérapeutique nouvelle, elle aussi, qui *unifie* le traitement des névroses. L'éducation qui doit être progressivement donnée au malade, doit être, non pas seulement morale, comme il nous a été dit bien à tort, mais *totale*. Elle doit viser l'ensemble de l'individu, physique et moral, et montrer constamment la réaction réciproque des deux éléments l'un sur l'autre. Au nerveux qui me consulte, je montre tout d'abord certes, moi aussi, et aussi largement que possible, en remontant au delà des accidents actuels, la source de ceux-ci dans ses tendances antérieures, émotivité, susceptibilité, crédulité, tendance au pessimisme, etc. Mais ces tendances, je lui montre leur cause, non pas seulement dans son caractère inné, mais dans l'éducation défectueuse, dans les circonstances au milieu desquelles il s'est développé, et surtout dans l'hygiène générale mauvaise, dans les fatigues de tout genre qu'il a subies, lesquelles ont provoqué des perturbations étendues à l'ensemble de l'organisme, et causé un véritable *déchet organique*, réagissant à son tour sur les troubles psychiques. Chez l'agoraphobique, par exemple, les peurs, les angoisses éprouvées ne sont pas seulement fonction de son état moral de phobie généralisée : elles sont aussi fonction de son état d'usure nerveuse et de déchéance organique; ce sont, pour une part plus ou moins large, suivant les cas, de véritables *craintes organiques*. Cette conception n'est pas seulement plus vraie — et c'est pourtant ce qui importe tout d'abord — elle est aussi, à coup sûr, plus consolante, plus réconfortante pour le malade, enfin et surtout, elle lui trace, pour son avenir, une direction plus juste, qui garantira mieux — je dois souligner ce point — la stabilité de la guérison obtenue, en le mettant en garde contre

toutes les causes, pouvant exercer sur lui une action défavorable, que celle qui prétend uniquement lui faire ressortir les insuffisances de sa résistance morale et les défaillances de sa raison.

*
* *

J'en viens ainsi à la dernière partie de mon exposé, et non certes la moins importante, puisqu'ici je m'oppose sur un point essentiel du traitement des névroses, à la doctrine classique : je veux parler de la substitution de la *cure libre* à la méthode jusqu'aujourd'hui couramment préconisée de l'isolement.

On sait avec quelle régularité, je dirai désolante, est aujourd'hui encore mise en œuvre systématiquement cette méthode d'isolement dont bien des malades ne sont pas eux-mêmes cependant sans signaler les inconvénients, les dangers évidents. Il n'est pas de cas tant soit peu intense, ou même de gravité très moyenne, pour lequel on ne voie préalablement exigée, imposée, cette mesure quasi-nécessaire, inéluctable, de l'isolement. On isole pour quelques crises nerveuses, on isole pour des manifestations neurasthéniques, pour des phobies. On va même jusqu'à instituer l'isolement pour les simples dyspepsies nerveuses! M. Déjerine, surtout, dans le livre de ses élèves Camus et Pagniez, s'est constitué le défenseur de cette thérapeutique de l'isolement systématique dans les névroses.

Or une expérience clinique déjà suffisamment longue m'a conduit à m'inscrire très franchement contre cette doctrine si nettement affirmée. Mis à part les cas, se référant plus aux psychoses qu'aux névroses, où l'agitation trop considérable, devient une cause de perturbation grave pour l'entourage, j'ai pu traiter en cure libre, au contact de leurs proches, et de la vie elle-même, la très grande majorité, disons mieux, la *quasi-totalité* des malades nerveux de tout genre et de toute gravité qui se sont présentés à moi. J'ai montré, qui plus est, que cette cure libre était non seulement *possible*, mais *supérieure* à l'isolement dans ses résultats, en dénonçant dans l'isolement la cause prin-

cipale des *rechutes*, si fréquentes dans les névroses, et survenant, en effet, dès que le malade, momentanément séparé par l'isolement des causes qui ont provoqué ou exaspéré son affection nerveuse, se trouve de nouveau replacé en contact avec elles. En l'entraînant au contraire à agir et à réagir, à s'adapter à son entourage et à ses conditions d'existence, la cure libre constitue pour lui une véritable *éducation pratique* qui lui assure une guérison nécessairement stable, et le *vaccine*, suivant l'expression que j'en ai donnée, contre toute atteinte ultérieure de la névrose.

Au dernier congrès de neurologie, qui s'est tenu à Bruxelles en août 1910, j'ai porté cette importante question de la cure libre, et je dois dire que les arguments que j'ai développés en faveur de cette cure, tant dans ma communication que dans la réponse que j'ai faite aux diverses objections qui m'étaient présentées, au cours du long débat qui a suivi, et dans lequel sont intervenus M. le professeur Régis (de Bordeaux), M. Deny, M. le Dr Crocq, et d'autres encore, ont paru produire sur les membres du Congrès la plus vive impression. Je ne puis douter que, dans un avenir prochain, et malgré quelques résistances obligées, la méthode injustifiée et néfaste de l'isolement ne cède définitivement la place à la méthode rationnelle, et à tous points de vue, plus profitable pour la malade, de la cure libre.

Or, s'il est une catégorie de névroses pour lesquelles l'isolement soit non seulement inutile, mais nuisible, et formellement contre-indiqué, ce sont assurément les phobies, et en particulier l'agoraphobie. Et cependant je vois constamment de ces malades à qui l'on a fait garder l'isolement dans des maisons spéciales, pendant des semaines et des mois, que l'on a souvent aussi soumis pendant le même temps au repos absolu au lit, qui en est l'accompagnement presque obligé. Les malades, qui ont ainsi été enlevés à la vie active pendant un laps de temps plus ou moins prolongé, sont toujours, l'expérience me l'a montré, plus pénibles et plus difficiles à guérir que les autres, et cela ne se conçoit que trop aisément, puisqu'ils se sont déshabitués de

marcher et d'agir, et doivent refaire ultérieurement un complet réapprentissage. Pour ma part, je suis une ligne de conduite toute opposée : même lorsque le malade sort et marche avec grande difficulté, en se contractant et se raidissant, je m'attache à le convaincre de la nécessité qu'il y a pour lui de résister à la tentation trop naturelle qu'il éprouve de cesser tout mouvement, de se réfugier dans la plus complète inaction. Je l'exhorte à maintenir précieusement les habitudes, si faibles qu'elles soient encore existantes, que l'on rectifiera et améliorera sur place peu à peu : tel fut le cas, par exemple, chez la malade précitée. — Les phobies, *maladies du courage* (et toutes les névroses ne sont-elles pas, à quelque degré, entachées de phobie ?) ne sont nullement justifiables de ce traitement trop passif, *trop lâche*, que l'on a jusqu'aujourd'hui institué à l'état de dogme que l'on ne se donnait même plus la peine de discuter : isolement et repos. Elles doivent relever d'une thérapeutique plus ferme, plus agissante, qui s'efforcera d'obtenir d'emblée du malade, avec toute l'énergie — et aussi certes avec toute la mesure et tout le doigté voulus — tout ce qu'il est possible de ses facultés de réaction et de volonté. Cette thérapeutique, ce sera la *cure libre et active*, ou suivant l'expression plus familière, plus caractéristique aussi, que j'en donne parfois, le *dressage en liberté*, spécifiant bien ainsi cette notion d'activité, de résistance, d'endurcissement progressif, que je m'attache avant tout à développer chez le malade nerveux.

*
* *

Un mot encore pour conclure : les névroses ont été longtemps et restent souvent considérées, comme une des pierres d'achoppement de la thérapeutique. Il semblerait que ce soient là des maladies encore mal connues, dont l'apparition, l'évolution, les rechutes, échappent, ou presque, à toute règle fixe, et pour lesquelles ont pu, dès lors, tour à tour, être préconisées les thérapeutiques les plus dissemblables. Il n'en est rien. Pour qui sait bien pénétrer leur mécanisme, il n'est pas d'affection où la rela-

tion des canses et des effets apparaisse plus manifestement; il n'en est point qui obéissent d'une façon plus précise à une action thérapeutique raisonnée et patiente et puissent être plus méthodiquement conduites à une amélioration, puis à une guérison vraiment sérieuse et à l'abri de récidives nouvelles. Cette thérapeutique dont je n'ai pu retracer ici que les grandes lignes, je me suis efforcé tout au moins de montrer qu'elle se subordonnait tout entière à trois principes primordiaux : nécessité d'une *thérapeutique morale;* — englobement de cette thérapeutique morale dans une thérapeutique plus large qui est l'*éducation totale;* — enfin, nécessité, pour donner à cette éducation totale toute son ampleur et toute sa portée, de la pratiquer en *cure libre.*

DISCUSSION

M. Laumonier. — Il y a un point sur lequel j'insisterai avec M. Lévy. C'est que les neurologistes, la plupart du temps s'occupent d'abord de la partie psychique, et négligent de savoir qu'il y a toujours une source somatique. Je me suis toujours convaincu dans ma pratique, qu'en traitant le corps on soignait l'âme.

M. Linossier. — M. Lévy vient de nous dire : les agoraphobiques ont la crainte de la mort subite. Or, j'ai vu beaucoup d'agoraphobiques et je n'ai jamais rencontré cette crainte chez aucun. Souvent au contraire, ils vous disent : Je suis idiot, je n'ai rien à craindre, je sais qu'il ne peut rien m'arriver et cependant je ne peux pas réagir.

M. Faure. — Je voudrais seulement insister sur une idée que M. Lévy a exposée. Il faut faire une différence entre le fait d'éduquer un malade et celui de lui imposer sa propre volonté. Vous ne faites alors que le renforcer dans ses mauvaises habitudes passives. J'ajouterai encore que le mot nerveux me semble tout à fait mauvais quand il s'applique à ces malades qui ont une maladie somatique. Et on ne devrait pas laisser croire que tous les fous sont des malades psychiques. Ainsi les agorapho-

biques sont souvent des malades dont la sensibilité périphérique, la motilité sont diminuées. Maintenant, je n'ai pas très bien compris la technique de M. Lévy et comment il procède pour transformer par l'éducation mentale ces états d'origine somatique.

M. DUBOIS (DE SAUJON). — Je crois comme M. Lévy que l'isolement est presque toujours inutile dans le traitement de l'agoraphobie et de la plupart des psycho-névroses; et c'est imbu de cette idée que j'ai fait l'année dernière ici même (séances du 13 avril et 27 avril 1910) une communication sur les *Villégiatures médicales*, où les malades sont absolument libres.

Mais où je me sépare de M. Lévy c'est quand il affirme que ces cures libres peuvent toujours se faire *au domicile des malades*. Que M. Lévy puisse le faire pour sa clientèle personnelle c'est possible; mais combien peu nombreux sont les praticiens qui *sauront* ou qui *voudront* faire à leurs clients les séances longues et pénibles de rééducation psychique?

D'autre part soustraire les psychopathes à leur milieu habituel, tout en les laissant *libres*, en ne les *isolant pas*, me parait avantageux et devoir hâter la cure psychothérapique.

J'ai traité il y a quelques années un professeur de Paris qui était devenu agoraphobe après avoir vu sa mère mourir écrasée sous ses yeux par une voiture. Le malade n'osait plus traverser une rue, il avait toujours présent à l'esprit l'image de l'effrayant et douloureux spectacle auquel il avait assisté. Chaque fois qu'il mettait le pied hors de chez lui, surgissait l'angoisse, on me l'a envoyé en villégiature à la campagne; j'ai pu, bien plus facilement que je ne l'aurais fait à Paris, supprimer l'angoisse et rééduquer mon malade.

Après deux mois, j'ai obtenu un succès qui s'est affirmé ensuite à Paris même, par des encouragements réitérés. Le succès aurait-il été aussi rapide si j'avais fait la cure exclusivement à Paris, j'en doute.

D'autre part, je crois comme notre collègue Laumonier que la plupart de ces malades sont non seulement des défaillants de

la volonté, mais aussi des défaillants physiques et qu'il est indispensable d'agir sur leur état physique, en même temps qu'on agit sur leur état moral ; c'est ce que j'appelle la *Psychothérapie armée*, dans laquelle je fais intervenir l'hydrothérapie, le massage et tous les agents de la physiothérapie qui viennent pour une part amplifier et accélérer l'action psychothérapique.

C'est cet ensemble de ressources qu'on doit trouver dans les *villégiatures médicales*, telles que je les ai décrites et telles que je voudrais les voir se multiplier en France au grand avantage des malades et des *médecins français*.

M. Paul-Emile Lévy. — Je remercie la Société de l'attention qu'elle a bien voulu prêter à ma communication, et dont les diverses observations qui viennent de m'être présentées m'ont donné la preuve. Bien que je ne puisse apporter à ma pensée tous les développements voulus, je m'efforcerai cependant de fournir, sur tous les points qui me sont soumis, des explications à la fois aussi claires et aussi brèves qu'il me sera possible.

M. Linossier m'objecte qu'il n'a pas rencontré chez ses malades, la peur de la mort subite, que j'ai indiquée comme symptôme essentiel. Je ne puis évidemment en juger que par les miens, chez lesquels je l'ai toujours trouvée. Mais j'ajouterai que les arguments qu'il apporte ne me paraissent pas absolument démonstratifs. Beaucoup de malades se gourmandent eux-mêmes, se traitent des épithètes peu flatteuses que M. Linossier nous rapportait. Ils n'en ont pas moins, au fond d'eux-mêmes, ces peurs que j'ai signalées; seulement ils n'iront pas les déclarer spontanément, ils craignent de les avouer aux autres, et presque de se les avouer à eux-mêmes. Et c'est pourquoi j'ai cru bon d'attirer votre attention sur ce point, car ce n'est que par un interrogatoire suffisamment pressant, et en étant bien prévenu d'avance de leur existence, que l'on pourra obtenir du malade qu'il s'explique franchement sur ces craintes intimes, constituant, si je puis dire, le ressort caché de son affection.

J'ai vu avec plaisir M. Laumonier, M. Faure, approuver la position *éducatrice* que j'ai donnée à la psychothérapie, comme

à la thérapeutique même, d'une façon plus générale, des névroses. Je crois pouvoir rappeler que j'ai été le premier à bien établir ce principe essentiel, dont M. Faure soulignait toute l'importance : la nécessité de provoquer sur tous les points du traitement institué, la *collaboration active et consciente* du sujet traité. Ce principe n'a été qu'imparfaitement compris depuis lors par MM. Dubois de Berne, et Déjerine, qui se sont arrêtés au stade intermédiaire de la psychothérapie *persuasive*, dont chacun d'ailleurs a donné une définition différente. Or la persuasion ne constitue que l'un des modes d'action de la thérapeutique éducatrice. Et d'autre part, contrairement à ce qu'indiquent ces auteurs, la psychothérapie elle-même ne peut incarner toute la thérapeutique des affections nerveuses, puisque ces affections ne sont nullement purement psychiques, mais, suivant l'expression que j'en ai donnée, *totales*, étendues à l'ensemble de l'organisme.

J'ai bien spécifié ce point si important; mais je crois utile d'y insister encore, puisque ma pensée pourrait avoir échappé à certains de nos collègues, à M. Faure, en particulier, qui m'a objecté : « Puisque vous déclarez vous-même qu'une maladie nerveuse, telle que l'agoraphobie, comporte des lésions organiques, comment pouvez-vous dire que vous y remédiez par une rééducation toute mentale? » C'est que précisément il ne s'agit nullement d'une rééducation purement mentale, de la seule psychothérapie exclusive que nous décrivent les auteurs précités. L'éducation, telle que je la conçois et pratique, est une éducation *complète*, s'adressant à toutes les manifestations, à toutes les causes de la névrose. Malgré tout mon désir, il m'est difficile d'entrer ici dans de trop longs détails. Qu'il me suffise d'indiquer que si j'apprends à mon malade à se rendre progressivement maître de son impressionnabilité, de l'émotivité qu'il apporte de toutes choses, à ramener les sensations douloureuses et pénibles qu'il éprouve à leur juste valeur, si je l'entraîne à supporter avec le plus de philosophie possible les petits ennuis de l'existence, souvent si sensibles aux nerveux, voire même

les soucis plus sérieux, si je m'attache, en un mot, à rectifier son état moral, et à raffermir son caractère, je ne m'étudie pas moins à lui montrer toute l'importance qu'il y a pour lui à réglementer toutes les manifestations de son état physique, à régler ses temps d'activité et de détente, ses occupations, toute sa manière d'être, de vivre et d'agir. — Je résumerai les lignes maîtresses de cette thérapeutique éducatrice, en disant qu'elle doit être à la fois : 1° *morale*; 2° *physique*, et montrer à chaque pas, dans chaque symptôme, ainsi que je l'indiquais tout à l'heure pour les craintes de l'agoraphobique, l'association, la combinaison constantes et obligées de ces deux éléments; 3° *vitale*, c'est-à-dire réglementer l'activité du sujet par rapport à ses conditions habituelles d'existence, à ses occupations professionnelles, etc.; et enfin 4° *sociale*, autrement dit éducation de la *sociabilité*, adaptation du malade à son entourage, au milieu où il est appelé à évoluer (1). L'éducation ainsi comprise ne laisse place à aucune imprécision, à aucune inconnue; elle ouvre à la thérapeutique un horizon beaucoup plus large que celui qui lui était offert par la pure psychothérapie persuasive; elle permet enfin, on le conçoit, d'obtenir des résultats dans des cas que celle-ci, limitée à une partie seulement des causes de l'affection nerveuse, n'aurait pu atteindre.

De cette conception éducatrice jaillit immédiatement la nécessité de la *cure libre* M. Dubois (de Saujon) nous a indiqué les raisons qui militeraient, à son sens, contre la cure libre, et en faveur de l'isolement, entendant par là, tout au moins, la séparation du milieu habituel. Je crois que les résistances que peut rencontrer la cure libre proviennent surtout d'une cause bien aisée à définir, je veux dire de l'évolution complète que sont obligés de subir à ce sujet la plupart des esprits, encore accoutumés à la méthode dogmatique d'isolement. La cure libre, en effet, n'est nullement, je tiens à bien le noter, une simple transplantation dans le milieu habituel des méthodes classiquement enseignées.

(1) Cf. *Neurasthénie et névroses*, p. 345.

L'axe même du traitement est, en réalité déplacé. Il n'est plus constitué par la seule psychothérapie, mais par l'éducation de la résistance et de la volonté. On ne doit plus se contenter ici, d'une thérapeutique morale toute théorique, toute doctrinale, par laquelle le médecin s'efforce de *persuader* plus ou moins heureusement le malade, et de lui faire admettre l'inanité de ses phobies. Il s'agit d'une thérapeutique plus vivante, plus active, qui, tout en donnant au malade l'éducation morale nécessaire, l'entraînera en même temps à surmonter par son aguerrissement progressif, par sa propre initiative, les divers obstacles qui se présentent à lui.

Une telle évolution, certes, ne peut aller sans difficulté. Mais cette évolution, je tiens à dire que, pour ma part, je n'ai pas eu à l'accomplir. J'ai *toujours*, depuis douze années que je m'occupe de maladies nerveuses, traité mes malades dans ces conditions. La cure libre n'est pas née pour moi d'une conception *à priori*, c'est l'expérience même qui m'y a conduit. En d'autres termes, comme je l'ai écrit déjà, j'ai été *non de la doctrine aux faits, mais des faits à la doctrine,* qu'ils m'ont en quelque sorte imposée, et dont je n'ai fait ultérieurement que chercher la justification théorique.

Cette justification est, du reste, des plus aisées à établir. Comment, en effet, concevoir une saine et profitable éducation, *si elle n'est pas pratique*, si le malade n'est pas appelé, à chaque instant, à vérifier, à rectifier parfois aussi, les données générales qui lui auront été fournies, au contact de la vie elle-même? Comment, pourrait-on se rendre un compte suffisant des points sur lesquels doit porter cette éducation, si l'on met le malade dans des conditions tout artificielles de repos et d'isolement? Comment enfin, ne pas comprendre, — et ici je me place entièrement à l'opposé de la méthode classique dans sa partie la plus essentielle, — si l'on veut faire cette éducation nécessaire de la sociabilité, dont j'ai montré l'importance, que l'action du médecin doit s'exercer non pas seulement sur le malade même, ses proches étant éloignés, mais à la fois, et sur le malade et

sur ses proches et viser à faire entre eux l'adaptation voulue? Et cela reste vrai, ainsi que je le disais, précisément en réponse à M. Déjerine, il y a deux ans, au Congrès de Genève, même lorsque les difficultés, les froissements, entre les deux parties, ont été suffisamment sérieux, ce qui est d'ailleurs beaucoup plus rare que ne le prétendent, pour justifier leur absolutisme, les partisans de l'isolement. Toute cette agitation, considérable au premier aspect, n'est bien souvent que superficielle, et il suffit, au début, d'un peu de diplomatie ferme et apaisante de la part du médecin, pour qu'on puisse évoluer ultérieurement, si je puis ainsi parler sur terrain aplani.

Le grand fait qui condamne l'isolement, je l'ai déjà montré, ce sont *les rechutes*, si fréquentes et bien connues de tous les praticiens, survenant dans les traitements ainsi conduits; et cela, pour les raisons précisément inverses de celles que je viens de développer comme constituant la valeur propre de la cure libre. Rechutes parfois extrêmement rapides après des semaines et des mois de traitement, quelquefois même presque soudaines. Le malade, placé temporairement dans des conditions exceptionnelles, et tout à fait factices, où ne peut se faire que très incomplètement cette éducation, cet apprentissage de la résistance, qui seul, s'il est suffisamment poussé à fond, peut, dans les cas quelque peu sérieux, maintenir la guérison, retombe, dès qu'il se retrouve en contact avec son entourage et son milieu habituels, avec ses préoccupations coutumières.

J'aurais, certes, pu invoquer d'autres arguments encore : la rumination plus facile, par le malade, de ses idées tristes, de ses pensées obsédantes, alors que les occupations sont pour lui une cause de dérivation psychique utile; les habitudes de paresse, d'inactivité, que prennent les malades placés dans ces conditions d'isolement. Je ne ferai que les indiquer; je n'ai voulu souligner ici, et bien mettre en lumière, que le fait essentiel, celui qui peut servir de criterium indiscutable, et montrer de quel côté, cure libre ou isolement, doivent pencher sans conteste les préférences thérapeutiques.

Ce sont là, je puis le dire, vérités de simple bon sens, et l'on s'étonnera plus tard que l'on ait pu rester si longtemps fidèle à des méthodes que l'observation courante et le plus élémentaire raisonnement suffisent pour infirmer. L'isolement, dernier débris de la méthode de Weir-Mitchell, doit disparaître à son tour, pour faire place à une méthode plus rationnelle, plus bienfaisante à tous points de vue pour les malades, puisqu'elle leur permet de continuer à exercer un contrôle suffisant sur leurs intérêts les plus certains, et leur assure, d'autre part, toutes chances d'une guérison vraiment sincère et complète, vraiment définitive : la *cure libre* qui fait de l'éducation du malade nerveux, un véritable entraînement pratique, et lui fournit les conditions les plus propices, non seulement à exalter sa résistance morale, — premier point important, insuffisant, cependant à lui seul, — mais à lui remettre entre les mains, ce *gouvernement total de soi-même*, dans tout l'être, moral et physique, dans toute la vie, dans lequel je résume, je synthétise, toute la thérapeutique des affections nerveuses.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Les Fonctions digestives, par E. Bardier, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile, de 450 pages, avec 29 figures dans le texte (Encyclopédie scientifique.) O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris, prix : 5 fr.

Le livre de M. E. Bardier est conçu d'après un plan rigoureux qui échelonne dans leur ordre logique tous les phénomènes de la digestion.

L'auteur divise tout d'abord les fonctions digestives en trois parties : 1° *les Fonctions chimiques;* 2° *les Fonctions motrices;* 3° *les Fonctions d'absorption.*

Les *Fonctions chimiques* ne comprennent pas moins de dix chapitres. Si une place prépondérante est naturellement accordée à l'étude des sucs digestifs, à leurs propriétés, à leur sécrétion, les autres questions importantes de la physiologie de la digestion ont également été traitées avec le développement qu'elles méritent. C'est ainsi que des chapitres entiers ont été réservés à la composition chimique des tissus, aux aliments, aux fer-

ments solubles, aux transformations chimiques alimentaires, aux fèces aux microbes du tube digestif, aux poisons intestinaux, au problème de l'auto-digestion des parois du tube digestif.

Les *Fonctions motrices* sont envisagées dans leurs rapports avec les mouvemenıs d'introduction, de brassage et de traversée gastro-intestinale.

Enfin, dans la troisième partie réservée aux *Fonctions d'absorption*, après avoir exposé le mécanisme de l'absorption en général et montré l'adaptation de la muqueuse digestive à ce point de vue, l'auteur étudie en détail l'absorption de l'eau et des sels, des hydrates de carbone, des matières albuminoïdes et des graisses.

Un index bibliographique contenant 450 indications termine l'ouvrage.

Ce volume contient donc, sous une forme condensée mais complète, toute la physiologie de la digestion. Il vient à son heure grouper les connaissances que nous possédons sur cette vaste question sous forme d'une mise au point exacte d'où se dégagent les faits principaux et les données générales.

L'anaphylaxie, par Ch. Richet, professeur à la Faculté de Médecine de Paris. 1 vol. in-16, 3 fr. 50. (Librairie Félix Alcan.)

Cet ouvrage est un résumé des travaux récents très nombreux, qui ont été entrepris sur l'anaphylaxie. M. Charles Richet qui a, comme on sait, découvert cet important phénomène, en a exposé les conditious, autant par l'ensemble de ses expériences indiquées avec détail, que par la bibliographie très complète de tout ce qui a été fait sur ce sujet.

En médecine (thérapeutique, médecine légale, hygiène) comme en biologie générale, l'anaphylaxie est devenue une donnée fondamentale sur laquelle il importe d'être exactement informé.

Déjà l'anaphylaxie fait son entrée dans la thérapeutique, elle permettra sans doute de transformer les vieilles théories pharmacologiques et éclairera d'un jour nouveau l'action de certains médicaments.

De la névralgie intercostale. Etude des symptômes accusés par les malades, par le Dr W. Janowski, professeur agrégé de l'Académie militaire médicale de Saint-Pétersbourg, médecin de l'hôpital de l'Enfant-Jésus à Varsovie, monographie, nº 62, de l'*Œuvre médico-chirurgicale*. 1 brochure gr. in-8º, de 28 pages (Masson et Cie, éditeurs), prix : 1 fr. 25.

Cette monographie, purement clinique, est d'nu grand intérêt ponr tous les praticiens. Savoir distinguer une névralgie intercostale semble de prime abord, très facile. Or, il n'en est rien. Le travail du professeur de Varsovie le démontre amplement. L'auteur expose tous les signes de la névralgie intercostale et étudie ensuite les diverses manières dont se plaignent les malades atteints de cette affection si fréquente et si rebelle. Il nous apprend comment la reconnaître et comment il faut s'y prendre pour la distinguer de l'angine de poitrine, de l'appendicite, des affections de la vésicule biliaire, du rein et des crises douloureuses si variées de

l'estomac. Nous ne citons que les affections dont le pronostic est grave, et qui, cependant, ne sont, très souvent, que des formes cliniques de la névralgie intercostale. Celle-ci, une fois reconnue, le pronostic change du tout au tout; la névralgie intercostale est, en effet, une affection bénigne, dont le traitement simple et efficace est exposé avec beaucoup de précision dans le dernier chapitre de cette monographie.

Les maladies du péritoine, par le Dr A. Pissavy, médecin des hôpitaux de Paris. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile de 425 pages. (Encyclopédie scientifique.) O. Doin et fils, éditeurs, prix : 5 fr.

Dans le livre qu'il vient de publier, l'auteur s'est attaché à donner. des maladies du péritoine, une description rigoureusement conforme à ce que l'on observe en clinique. Il a ou pour constante préoccupation d'écrire un ouvrage d'une utilité pratique.

Se rappelant, que la clarté est une des qualités les plus appréciées des travaux de langue française, il n'a rien négligé pour faire, de son livre, un ouvrage d'une lecture facile.

Le plan qu'il a adopté et son souci d'appuyer, sur des faits bien démontrés, les théories auxquelles il se rattache, donnent, à chacun des chapitres, une précision qui sera certainement appréciée de ceux pour qui l'étude des maladies du péritoine apparaît, non sans raison, comme l'une des questions les plus difficiles de la pathologie.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le thymus agit-il sur le développement osseux? — On a attribué au thymus une influence dans le développement des os. Un médecin italien, M. Soli, a cherché, par des expériences multiples, à s'assurer de ce qu'il pouvait y avoir de vrai dans une telle allégation. Après s'être assuré que chez des poulets, déjà avancés dans leur développement, l'extirpation de la glande n'avait pas entraîné d'altération du squelette, il a fait porter ses recherches sur des lapins et des cobayes.

Un lapin privé de thymus à l'âge d'un mois et sacrifié à deux mois et demi, atteint un développement corporel inférieur à un lapin témoin : le poids et le volume du fémur et du tibia sont moindres chez l'animal opéré; on trouve en outre chez lui des

modifications ou mieux des altérations dans les côtes et les os longs tels qu'épaississements, réduction de la substance compacte, moelle fibreuse.

Le développement squelettique du lapin n'est influencé par l'extirpation du thymus que si cette opération est pratiquée chez l'animal très jeune.

Le cobaye présente, dès la naissance, un squelette notablement plus avancé dans son développement que celui du lapin. Les expériences de M. Soli l'ont amené à conclure que, chez le cobaye, l'extirpation du thymus, alors même qu'elle est exécutée dans les premiers jours de la vie, ne produit pas de notables altérations des os.

Il semblerait donc que le thymus n'a pas sur le développement du tissu osseux l'influence que beaucoup de médecins se sont plu à lui accorder.

Thérapeutique chirurgicale.

85 cas de Rachistovaïnisation (*Montpellier Médical*, 1911). — Le professeur Riche après avoir énuméré les 85 interventions chirurgicales qu'il a faites sous l'anesthésie lombaire par la stovaïne et en avoir signalé tous les inconvénients conclut que :

La rachistovaïnisation n'est pas une méthode absolument innocente, son emploi peut donner lieu à des accidents graves qu'une pratique habituelle de la méthode pourrait cependant réduire au minimum par la réduction des doses.

Malgré cela, il n'est pas partisan d'abandonner une méthode qui, non seulement doit bénéficier des contre-indications de l'anesthésie générale mais doit pouvoir remplacer cette dernière dans la plupart des interventions chirurgicales.

L'auteur donne les conclusions suivantes :

« Faut-il qu'à notre époque, où la plus stricte asepsie et les progrès de la technique opératoire ont réduit au minimum les aléas de nos interventions chirurgicales, l'anesthésie générale reste intangible, avec ses périls et ses complications ? Le problème n'est pas insoluble, et la rachianesthésie ne doit pas

disparaître parce que, comme la rachicocaïnisation, la rachistovaïnisation n'a pas tenu tout ce qu'elle promettait.

Un anesthésique moins toxique, dépourvu de toute action irritante sur les méninges molles et les centres nerveux, sans retentissement appréciable sur le foie et le rein, peut venir se substituer à la stovaïne. Grâce à lui, la rachianesthésie deviendra sans dangers.

Or, cet anesthésique, nous l'avons à notre disposition, c'est la novocaïne. Succédant à la rachicocaïnisation justement oubliée, à la rachistovaïnisation encore trop incertaine, la rachinovocaïnisation, profitant des données acquises, semble s'installer triomphalement dans la thérapeutique chirurgicale. Ainsi que je le montrerai prochainement, les résultats déjà obtenus la font apparaître comme méthode innocente et efficace, susceptible, semble-t-il, de disputer victorieusement à l'anesthésie générale toute la portion sous-diaphragmique du corps.

Chimie médicale.

Les diastases oxydantes et réductrices des champignons. — M. Pierre Sée a repris récemment l'étude des diastases des champignons comme suite aux travaux de Bourquelot et Bertrand et de tant d'autres auteurs. Il a pris comme sujet de ses expériences l'*Agaricus ou Psalliota campestris*, dans le but d'y rechercher : 1° les oxydases directes ou indirectes ; 2° le chromogène ; 3° les ferments réducteurs ; 4° les coferments et les proferments.

Il a fait une macération aqueuse par broyage du champignon dans une égale quantité d'eau distillée froide, conservée au moyen de fluorure de sodium à faibles doses. Il a de même employé des macérations glycérinées et, avec peu de succès, le chloroforme.

Les réactifs employés comme types ont été : la teinture de résine de gaiac, le gaiacol, le phénol, le pyrogallol, l'hydroquinone, les naphtols, le thymol, la tyrosine, la phénolphtaléine, le

paraphénylènediamine. L'auteur a, de plus, essayé l'action du ferment sur l'alcool éthylique, le glucose, les substances azotées et les substances albuminoïdes. Il a, enfin, étudié les réactions du milieu, telles que celles du sublimé, des métaux lourds, des sulfates de soude et de magnésie, du vieillissement, du refroidissement et du chauffage.

M. Pierre Sée a étudié enfin les réductases avec des procédés identiques à ceux qui lui avaient permis de démontrer la présence d'oxydases dans les macérations ci-dessus. En définitive, voici quelles sont les conclusions de son très intéressant travail :

Le *Psalliota campestris* renferme des oxydases.

Le suc, en effet, oxyde de nombreuses substances : le gaïac, le gaïacol, le pyrogallol, le phénol, l'hydroquinone, les naphthols, le thymol, la tyrosine et le paraphénylènediamine.

Le vieillissement et la chaleur lui font perdre, en partie, ses propriétés oxydantes. Le champignon paraît donc renfermer trois ferments d'inégale stabilité :

1° Un ferment analogue à la lactase, mais différant de cette diastase en ce qu'il oxyde mal le pyrogallol ;

2° Un ferment correspondant à celui qu'ont extrait Rëhmann et Spitzer des tissus animaux ;

3° Une diastase analogue à la tyrosinase de Gabriel Bertrand.

Le champignon possède, en outre, des coferments pour les oxydases. Il ne recèle point de proferment.

Il contient enfin une catalase. Le ferment décompose énergiquement l'eau oxygénée ; il est capable d'exercer des actions réductrices (réduction du bleu de méthylène, des nitrates et des arséniates alcalins), mais ne possède aucun pouvoir hydrogénant.

Le champignon ne paraît pas renfermer de coferment ni de proferment pour la catalase.

FORMULAIRE

Contre la gastro-succorrhée chronique.

(Shillins.)

Nitrate d'argent.... / Extr. de belladone.	ãã 0,15 à 0,25 *centigrammes*
Eau distillée.......	150 gr.

Trois fois par jour avant le repas prendre une demi-cuillerée à soupe de cette potion dans un demi-verre d'eau. Cette dose peut être peu à peu augmentée jusqu'à la troisième semaine pour être diminuée ensuite.

Contre le coryza.

Prendre, dans un quart de verre d'eau, un des paquets suivants :

Salicylate de soude..................	30 gr.
Poudre de Dower....................	3 » 50
Essence de menthe..................	I gt.

Mêlez intimement et divisez en 20 paquets.

Une heure environ après la première prise l'amélioration se manifeste : la sécrétion nasale se tarit et la tête se dégage. L'action du médicament n'étant que passagère, il convient de faire absorber un paquet toutes les trois heures tant que l'affection est aiguë. Plus tard deux ou trois prises par jour sont suffisantes.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6°.



PHARMACOLOGIE

Etude pharmacologique et clinique sur une nouvelle préparation d'opium,

Par MM. G. Bardet et Abel Gy.

DEUXIÈME PARTIE

Pharmacodynamie (1).

Au début de cette étude, dans le rapide exposé historique que nous avons esquissé, nous avons relevé certaines opinions déjà anciennes, montrant que les premiers observateurs avaient constaté qu'en dehors d'un rôle hypnotique, narcotique, analgésique, l'opium pouvait être un cordial (Sydenham) c'est-à-dire un tonique, un stimulant du cœur (Cullen, Hufeland). Dans ces quelques vues on trouve, en puissance, les observations modernes qui ont amené à perfectionner les produits galéniques, d'une part, et à suspecter l'utilité absolue et unique des alcaloïdes isolés des drogues végétales, d'autre part. Ce grand mouvement se dessine depuis le commencement du xxe siècle dans les travaux qui, en France, ont amené les recherches du professeur Pouchet et celles de Lumière et de Chevrottier sur la kola, suivies de celle de Perrot sur le même sujet puis celle de Perrot et Goris d'une part, de Bardet et de Joanin d'autre part, sur l'*intrait* (ou extrait de feuilles stérilisées) de digitale. A l'étranger, comme l'a fait remarquer le professeur Sahli, dans une lettre adressée à la Société de Thérapeutique (mars 1910), les recherches qui ont amené la découverte

(1) Voir le numéro du 15 avril.

du pantopon, dérivent de la même idée : *respecter les principes actifs totaux de la drogue végétale.*

1. — Opium.

C'est toujours à Rabuteau qu'il faut recourir pour trouver des travaux d'ensemble sur la pharmacodynamie des médicaments. Ce pharmacologue éminent a fait une étude approfondie de l'opium et en étudiant l'action de tous les alcaloïdes de cette drogue, il a pu déterminer, au point de vue de l'*intensité* et de la *qualité* des actions, les propriétés suivantes, chaque substance étant placée d'après l'importance de son action :

Action soporifique, morphine, narcéine, codéine, les autres bases n'étant pas soporifiques.

Action analgésique, morphine, narcéine, thébaïne, papavérine, codéine.

Action convulsivante, thébaïne, papavérine, narcotine, codéine, morphine.

Action anexosmatique, morphine, narcéine.

Toxicité, morphine, codéine, thébaïne, papavérine, narcéine, narcotine. Guinard (cité par Pouchet, *loc. cit.*, p. 657) a montré que les effets de la morphine sont différents suivant l'espèce animale expérimentée. Chez le chien, le lapin, le cobaye, le rat, l'oiseau, le narcotisme prédomine, avec trouble cérébral. Chez le cheval, le bœuf, le chat, le mouton, le porc et la chèvre, on obtient de l'excitation sans narcose.

Cette classification est très intéressante, car elle jette un jour très grand sur les diverses actions de l'opium. Les recherches postérieures ont simplement modifié l'opinion qu'on pouvait avoir sur la codéine et la narcéine, celle-ci demeurant douteuse, quant à son pouvoir réel (si elle est

pure), celle-là semblant devoir être plutôt classée parmi les alcaloïdes convulsivants, c'est-à-dire excitants.

Mais, ceci mis en évidence, on constate que l'opium, qui représente le mélange de tous ces produits, possède une action très complexe, étant à la fois un agent capable d'influencer le cerveau (soporifique), de modifier la sensibilité nerveuse (analgésique), d'exciter l'ensemble du système nerveux et notamment la moelle (convulsivant, donc excitant), de modifier les actions glandulaires, donc le sympathique (osmotique), et enfin de jouir de propriétés toxiques considérables.

Cette démonstration étant faite, par déduction, il sera facile de démontrer, également par le raisonnement, que l'opium, grâce à ses composants, possède des actions pharmacodynamiques essentiellement différentes de celle de chacun de ses composants pris à part.

Prenons par exemple l'action analgésique, le plus important des pouvoirs thérapeutiques de la drogue, il est évident que l'opium devra être, si on sait le manier, plus analgésique que la morphine, puisqu'il associe à cet alcali d'autres agents analgésiques tels que la thébaïne, la papavérine et la codéine. Or, on sait par l'observation d'abord, puis, par les expériences de Bürgi (*Société de Pharmacie de Berne*, 26 janvier 1909) que l'association des narcotiques et analgésiques produit des actions dont la somme est plus importante que le total des pouvoirs de chacun des corps pris à part. On sait de plus, par les expériences si intéressantes de Stockvis, que toutes les fois qu'on administre ensemble plusieurs alcaloïdes ou principes actifs, il suffit souvent d'une quantité infime de l'un pour transformer les propriétés de l'autre, de façon parfois déconcertante.

A l'appui de cette manière de voir, nous pouvons dire

que, d'après nos observations, le pantopon *privé de morphine* continue à exercer une action analgésiante très sensible, *à la condition que la dose équivalente soit atteinte.* Ce fait prouve que les alcalis analgésiques, autres que la morphine, jouent un rôle, certainement considérable, dans la lutte contre la douleur. Il prouverait aussi que tout n'est pas dit dans l'étude pharmacologique de l'opium et qu'il y aurait intérêt à étudier mieux qu'on ne l'a fait l'action des alcalis non commerciaux de cette drogue.

Un autre réflexion s'impose en présence de ces faits, c'est que les préparations galéniques telles que l'*extrait d'opium* du codex (et toutes celles dans la fabrication desquelles il entre) ne répondent pas à leur nom, car elles sont trop riches en morphine et trop pauvres en alcaloïdes divers, elles ne représentent donc pas, au vrai sens du mot, des préparations concentrées d'opium *en totalité*.

Nous ne voulons pas faire ici l'étude pharmacodynamique complète de l'opium, car il nous suffit de mettre en évidence, par l'action même de ses composants, que l'opium est un agent à actions complexes et souvent antagonistes, ce qui le doit différencier des alcaloïdes isolés qu'on en retire. Cependant, avant de passer à une autre étude, nous croyons utile de faire encore une observation.

Nul n'ignore que l'intoxication chronique par la morphine conduit beaucoup plus vite à l'intolérance que l'intoxication par l'opium. Un morphinomane arrivé aux hautes doses meurt beaucoup plus tôt que le fumeur d'opium, que l'opiophage, que le buveur de laudanum (ancienne formule). Cette particularité s'expliquerait, d'après Marmé et Binz, par la formation dans l'organisme de l'*oxydimorphine*.

$$2\ (C^{17}H^{19}NO^{3}) + O = C^{34}H^{36}N^{2}O^{6} + H^{2}O$$

Morphine — oxydimorphine

composé beaucoup plus toxique que la morphine. Il est facile de déduire de ce fait qu'on a intérêt à substituer le plus souvent possible l'opium à la morphine pure, non seulement parce que l'opium contiendra moins de morphine, mais encore parce que les autres alcaloïdes de la drogue agiront de manière à corriger l'action de l'oxydimorphine, comme l'observation le démontre (SOULIER, *Traité de Thérapeutique*, 1891, t. I, p. 522). C'est ce qui explique que certains médecins aient proposé l'usage du pantopon (alcali total) pour commencer la cure de démorphinisation.

Au point de vue thérapeutique, l'opium agit donc comme une résultante et son action se différenciera notablement de celle de ses alcaloïdes.

II. — *Alcaloïdes de l'opium.*

Pour rester sur le terrain choisi, comparaison des effets de l'opium et de ses alcaloïdes, nous tracerons le tableau des effets de l'opium et de son principal alcali, la morphine. Bien entendu, pour rester dans le seul domaine de la thérapeutique, nous ne tiendrons compte que des phénomènes observés, chez un individu non accoutumé, à la dose active normale, c'est-à-dire 0 gr. 005 à 0 gr. 02 de morphine et 0 gr. 05 à 0 gr. 20 d'opium brut.

MORPHINE	OPIUM
Cerveau. — Excitation faible, suivie d'abrutissement avec céphalalgie.	Excitation prolongée à forme active suivie ou non d'une action soporifique avec rêves.
Système nerveux sensible. — Parésie et analgésie.	Sensibilité conservée, analgésie.
Système nerveux moteur. — Parésie prononcée.	Excitation vive et active.
Respiration. — Excitation vive suivie de ralentissement. CO augmente dans le sang, O consommé diminué.	Excitation vive et active.

MORPHINE	OPIUM
Température. — Abaissement.	Augmentation (fébrigène).
Circulation. — Hypotension, rythme d'abord rapide, puis lent. Stase périphérique.	Pouls plus rapide, plus fort, tension diminuée.
Sueur. — Augmentation.	Activité considérable, jusqu'à provoquer des éruptions.
Salive. — D'abord, un peu augmentée, puis rapidement amoindrie.	Sécheresse de la bouche et du pharynx.
Rein. — Diminution, oligurie marquée, parésie du col de la vessie.	Oligurie et parésie du col beaucoup moindres, parfois absentes.
Estomac. — Fonction supprimée Nausées et vomissements.	Fonction diminuée mais encore conservée, peu ou pas de nausées.
Intestin. — Fonction supprimée.	Fonction supprimée quoique moins brutalement.
Foie. — Fonction diminuée.	Fonction diminuée.

Sur l'action hépatique, il n'est pas indifférent de faire remarquer que les sujets à estomac excitables, les hypersthéniques en un mot, qui ont naturellement le foie en état de moindre activité, sont très sensibles à l'action de la morphine et de l'opium. Cette idiosyncrasie doit être attribuée au trouble de la *fonction uréopoiétique*, chargée de détruire les manières azotées. C'est également ce qui arrive chez les jeunes enfants, beaucoup plus sensibles à l'opium que l'adulte normal.

Comme on le voit, des différences notables se font remarquer notamment sur le cerveau, le système nerveux, le système musculaire, la température, la circulation et la fonction gastrique.

Il faut donc en déduire que ces différences doivent être attribuées aux autres alcaloïdes de l'opium, qui exercent une action corrective favorable. C'est donc à tort, qu'en

raison de la facilité d'administration de la morphine en injections hypodermiques, trop de médecins ont tendance à remplacer l'opium par son principal alcaloïde.

Nous ne dirons rien de l'action attribuée à la *narcéine* et à la *codéine*, car ce sont des faits trop connus et présents à la mémoire de chacun, nous préférons rappeler les propriétés des alcaloïdes moins connus, *thébaïne*, *papavérine*, *narcotine*, dont la présence en quantité considérable dans le produit que nous étudions joue forcément un rôle important, au point de vue thérapeutique.

Rappelons d'abord que la quantité de ces corps dans l'opium et dans le pantopon n'est nullement indifférente, puisque 100 de ce produit contient 20 de narcotine, 2,5 de papavérine, et 1 de thébaïne, ce qui fait au total à peu près la moitié du poids de la morphine.

La *narcotine* ($C^{22}H^{28}NO^{7}$) est la base la moins toxique de l'opium, quoiqu'elle occupe la troisième place (Cl. Bernard) comme excito-moteur. Elle n'a aucune action sur l'intestin (Rabuteau), elle n'est pas soporifique et n'agit que très faiblement sur la douleur. Sa seule action est donc une action tonique musculaire qui, à haute dose, peut aller jusqu'à provoquer les convulsions. C'est elle probablement qui donne à l'opium le pouvoir de maintenir l'activité musculaire, malgré son activité narcotique.

La *papavérine*, plus toxique que la narcotine, n'est pas non plus anexosmotique, non plus que soporifique, mais elle est analgésique en même temps qu'excito-motrice.

La *thébaïne*, beaucoup plus active que ces derniers alcaloïdes, n'est pas anexosmotique, elle n'est pas hypnotique, mais elle est fortement analgésique et excito-motrice.

D'après notre opinion, ces conclusions, prises par Rabuteau d'après des essais pratiqués avec des bases peut-être

impures doivent être considérées comme insuffisantes. En effet, nous avons essayé un pantopon presque complètement démorphiné, contenant pour 100 parties, environ :

Morphine	0,5 à 2
Codéine	4
Narcotine	40
Papavérine	5
Thébaïne	2
Narcéine	2,4
Autres alcaloïdes	8

Or, cette préparation donnait encore des effets analgésiques sensibles, quoique faibles, et peut être considérée comme fortement hypnotique et soporifique. Cela force à snpposer qu'en dehors de la morphine, des alcalis plus actifs que ne le feraient supposer les travaux antérieurs existent dans l'opium, c'est donc une étude à compléter. D'après les faits, il semble que la narcotine représente une base beaucoup plus active à ce point de vue que ne l'a pensé Rabuteau.

III. — PANTOPON.

Nous aurons rapidement terminé notre étude pharmacodynamique en disant que, par suite de sa constitution même, le pantopon de Sahli représente exactement les effets de l'opium, comme le démontre d'ailleurs l'observation et comme l'ont affirmé les auteurs qui se sont déjà occupés de ce médicament, Sahli (de Berne), Rodari (de Zurich), Heilmann (de Breslau), Bardet et Pouchet (de Paris), Radolico (de Florence), etc.

Nous signalerons simplement une différence entre l'opinion exprimée par Rodari et celle de la plupart des auteurs. Rodari, en effet (*Therapeutische Monatschefte*, octobre 1909) affirme que le pantopon possède sur l'estomac une action

excito-secrétoire. Or, l'opium est considéré comme un sédatif inhibant la fonction glandulaire de l'estomac, à moins haut degré que la morphine pure, mais très sensiblement. Dans une communication à la Société de Thérapeutique (mars 1910) l'un de nous, Bardet, a relevé cette contradiction et affirmé que, d'après son observation, le pantopon était tout au contraire un excellent médicament sédatif dans l'hypersthénie gastrique, en diminuant sensiblement la sécrétion gastrique.

Il y aurait donc là un point à établir ; peut-être s'agit-il seulement d'une question d'interprétation, le pantopon, comme l'opium, ne touchant que peu la fonction gastrique lorsqu'il est administré à faible dose. Mais ce qui est certain, c'est que le pantopon de Sahli, c'est-à-dire l'alcali total de l'opium, n'exerce pas sur le tube digestif l'action nauséeuse et vomitive de la morphine, même chez les sujets qui sont particulièrement sujets à ces accidents. A ce point de vue, la nouvelle préparation est certainement supérieure, les autres alcaloïdes venant corriger très heureusement l'action de la morphine. On comprend donc que les chirurgiens qui ont essayé les injections de pantopon, avant la chloroformisation, s'en soient montrés très partisans, en raison de la suppression de l'action nauséeuse, condition très avantageuse pour les opérés.

A noter également qu'au réveil, après des injections de 2 centigrammes de pantopon, correspondant à 1 centigramme de morphine, le malade n'éprouve pas l'abrutissement qui se manifeste constamment après l'injection de morphine pure. En outre, le sommeil est très régulier, plus calme et n'est généralement pas entrecoupé, l'action hypnotique pure étant certainement plus marquée.

En résumé, le pantopon exerce les mêmes actions que

l'opium et son action est beaucoup moins brutale que celle de la morphine. On peut donc le considérer comme un véritable *opium soluble que l'on peut administrer par la méthode hypodermique*.

Formulaire.

Cinq d'opium fournissent *un* de pantopon. Par conséquent, les doses de cet alcaloïde complexe seront exactement le cinquième de celle de la drogue.

On prescrira donc :

	PANTOPON	OPIUM
Dose faible....	2 à 10 milligr.	1 à 5 centigrammes.
Dose moyenne.	1 à 2 centigr.	5 à 10 centigrammes.

La correspondance absolue ne peut être établie entre l'extrait d'opium et le pantopon qui ne contient pas exactement les mêmes principes. On pourra seulement dire qu'au point de vue de l'*intensité*, sinon de la *qualité* des effets, la correspondance peut s'établir ainsi, l'extrait d'opium représentant la moitié du poids de l'opium et étant par conséquent *deux* fois plus actif :

	PANTOPON	EXTRAIT D'OPIUM
Dose faible.......	2 1/2 à 10 milligr.	0,5 à 2 1/2 centigr.
Dose moyenne....	1 à 2 centigr.	2 1/2 à 5 centigr.

De même, on pourra dire que l'intensité d'action du pantopon est à celle de la morphine comme 2 est à 1. Par conséquent, il s'administrera à dose double de celle de la morphine.

Pour les injections hypodermiques, les solutions à 2 centigrammes par centimètre cube correspondent à une solution de morphine à 1 centigramme par centimètre cube.

Nous avons dit plus haut que le laudanum (voir chapitre

pharmacognosie) du Codex 1908 n'a plus les mêmes propriétés que celles du Codex 1884, c'est-à-dire que l'ancien laudanum, parce que l'alcool a remplacé le vin pour l'extraction. On retrouverait une préparation analogue dans ses effets à l'ancien laudanum de beaucoup préférable au nouveau (Albert Robin) en utilisant la formule suivante, employée, aux mêmes doses :

Pantopon	4	gr.	
Safran incisé	10	»	
Canelle de Ceylan concassée	1	»	50
Girofles concassées	1	»	50
Vin de Grenache	160	»	

Faites macérer, en vase clos, pendant quinze jours, en agitant de temps en temps. Passez, exprimez et filtrez, 4 grammes de cette préparation correspondent à 10 centigrammes de pantopon, soit à 50 centigrammes d'opium.

Le pantopon étant très soluble peut-être prescrit en potion et en sirop, comme l'opium, il a sur celui-ci l'avantage d'être d'activité constante car il ne faut pas oublier que l'*opium n'est dosé que d'après sa teneur en morphine*, il peut donc varier quant aux autres principes.

On remarquera utilement que le formulaire des préparations d'opium est toujours calculé sur une équivalence de la teneur en morphine (0 gr. 10 d'opium = 0 gr. 05 d'extrait = 0,02 de pantopon = 0,01 morphine), ce qui est exact au point de vue de l'activité toxique, et cependant il est à constater que l'opium, l'extrait et le pantopon contiennent en plus presque moitié ou plus d'autres alcaloïdes, dont l'effet semblerait devoir s'ajouter, or il n'en est rien. C'est là un fait qui vient encore contribuer à la démonstration de l'action corrective de la masse des autres alcalis dans le complexe de l'opium.

(*La fin prochainement.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 MARS 1911

Présidence de M. le professeur DALCHÉ.

(*Suite.*)

II. — *Le Catha edulis. Pharmacologie et pharmacodynamie,*

par J. CHEVALIER.

Dans un travail récent C. HARTWICH (*Journ. de Chim. et Pharm. Suisse*, 1909, p. 203) présentait une série de considérations fort intéressantes et très suggestives sur la manière dont furent découvertes et utilisées, dans leurs pays d'origine, les diverses plantes à caféine. Il prétend que le système nerveux de l'homme non civilisé était, à ces époques, beaucoup plus susceptible qu'à l'heure actuelle pour avoir pu permettre la constatation première des propriétés nervines et dynamophores de ces drogues.

Il faut réellement que chez les Arabes le besoin de stimulants et la recherche de l'euphorie se soient fait sentir d'une façon tout à fait particulière, pour qu'en même temps qu'ils rapportaient d'Abyssinie l'usage du café, alors que certains d'entre eux s'addonnaient déjà au chanvre indien, d'autres aient éprouvé le besoin de faire usage du Cât dont les Abyssins avaient découvert les propriétés.

En Europe, le Cât, *Catha edulis*, est seulement connu depuis 1839, époque à laquelle FORSKAL en fit alors la première description. Depuis cette époque, il fut l'objet de brièves notes de voyageurs, qui en relatèrent les effets, et de quelques rares recherches botaniques et chimiques, mais jusqu'ici, cette drogue ne parvint qu'en petite quantité et d'une façon tout à

fait intermittente sur la marché européen et A.-L. BEITTER, qui fit en 1900 les dernières recherches sur elle, n'a pu opérer que sur quelques kilogrammes. Cette faible quantité lui suffit cependant pour mettre au point un certain nombre de résultats forts intéressants.

Grâce à l'obligeance de M. FOURNIÉ, qui pendant son voyage en Abyssinie avait eu l'attention attirée sur ce produit, j'ai pu opérer sur une centaine de kilogrammes de cette matière première et être ainsi à même de contrôler et compléter les résultats obtenus par mes prédécesseurs, tant au point de vue pharmacologique proprement dit, qu'au point de vue pharmacodynamique.

Si le *Catha edulis* n'est pas plus connu, cela tient uniquement à ce que la zone de croissance de ce végétal est fort limitée et qu'à part quelques spécimens que l'on peut trouver dans les jardins botaniques du midi de la France, d'Alger, de Lisbonne, etc., aucun essai de diffusion de culture, d'acclimatation, n'a été sérieusement fait jusqu'ici. C'est, du reste, une plante de consommation surtout locale en Abyssinie, avec exportation limitée à l'Arabie.

Cette plante ne croît à l'état spontané que dans l'Afrique tropicale orientale et australe, entre le 15° de latitude nord et le 30° de latitude sud, et seulement dans des endroits où l'altitude est assez considérable pour que la température moyenne ne soit pas trop élevée. On la rencontre surtout à 300 kilomètres de la mer Rouge dans le plateau de Harrar à une altitude variant de 1.000 à 2.000 mètres par une latitude de 9°-9°5 Nord.

Cette région possède un climat tempéré et suffisamment humide. La température n'y dépasse pas au milieu de la journée 30°-35°, la saison des pluies dure de juin à septembre et il y a même au mois de mai quelques semaines de pluies cependant moins abondantes.

Le *Catha edulis* croît exclusivement dans les mêmes terrains et dans les mêmes conditions climatériques que le café Harrari et c'est le plus souvent au milieu des quinconces de caféiers que sont disséminés les pieds de Cât, que les indigènes Galles cul-

tivent avec soin. Plus rarement, ils sont réunis dans de petits enclos entourés de haies épaisses.

Il se peut que dans quelques autres provinces de l'Ethiopie,



FIG. 1. Catha edulis (réduction 1/3).

dont les conditions climatériques ont quelque rapport avec celle du Harrar, la culture du Cât puisse être réalisée, en tous cas elle

est très limitée et elle est impossible sur les hauts plateaux abyssins au centre desquels est situé Addis Abbeba la capitale.

Par contre, il semble que le *Catha edulis* pourrait facilement s'acclimater et se cultiver soit dans le midi de la France, soit dans quelques régions de l'Algérie.

Grâce à l'obligeance du profssseur HECKEL, de Marseille, nous avons pu avoir quelques échantillons de *Catha edulis* ayant poussé dans le Var, les Alpes-Maritimes et nous y avons reconnu la présence de l'alcaloïde caractéristique de cette plante. Des essais sont actuellement poursuivis en terrain convenable pour pouvoir obtenir des échantillons permettant de comparer l'activité et la richesse en alcaloïde de cette plante cultivée sous ce climat, et de celles d'Abyssinie.

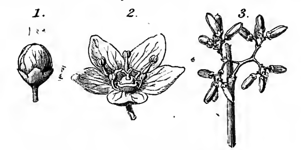


FIG. 2. Fleur du Catha edulis (Leloup).

PHARMACOGNOSIE. — Le *Catha edulis* d'après BAILLON forme lui seul un genre, tandis la plupart des autres botanistes les placent parmi les *Celastrus*, dont il est en réalité fort voisin.

C'est un grand arbrisseau, à tiges robustes, à écorce grisâtre, présentant un bois blanc jaunâtre, dur, analogue à celui du buis. Sur les tiges (fig. 1) sont insérées des feuilles ordinairement opposées, oblongues, lancéolées, serretées ou presque entières, accompagnées de stipules petites et ciliées.

Les fleurs sont disposées en cymes axillaires, courtes, dichotomiques, elles sont petites, blanches (fig. II. 3). Leur receptacle court et concave donne insertion sur ses bords à un calice court

quinquilobé et imbriqué, à cinq pétales plus longs, dressés, imbriqués et étalés au sommet (fig. II. 1. 2) à cinq étamines alternipétales, insérées en dehors d'un disque cupuliforme à filets subulés, dressés et à anthères courtes, subdidymes, introrses et déhiscents par deux fentes longitudinales. L'ovaire libre surmonté d'un style court à tous petits lobes stigmatiques contient 3 loges à 2 ovules ascendants.

Le fruit est une capsule lincaire oblongue ou subéloriforme, rouge à 3 angles obtus et déhiscents en 3 valves loculicides (4.5).

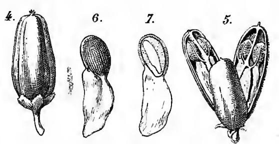


Fig. 3. Fruit du Catha edulis (Leloup).

que portent en leur milieu la cloison épaissie. Les graines (6.7) au nombre de 1 à 3), sont allongées, prolongées à leur base en une aile mince arrilliforme membraneuse, inégalement triangulaire. Elles contiennent sous leurs téguments finement pointus et rugueux, un albumen charnu entourant un embryon axile, vert à cotylédons foliacés elleptiques (Baillon, *Dict. de Bot.*, t. I, 1876).

Les feuilles, qui constituent la seule partie employée de la plante, sont opposées au sommet des rameaux, parfois aussi alternes à leur base, pourvues d'un pétiole de 5 à 10 millimètres de long.

Le limbe est coriace, glabre, oblong, lancéolé; il offre des dimensions très variables. D'après Collin, il mesure en moyenne 0 m. 08 à 0 m. 11 de longueur sur 0 m. 05 de largeur. Entier seulement vers la base, son bord présente sur le reste de son

étendue de courtes dents, mousses; à l'état frais, ces feuilles sont d'un beau vert foncé luisant sur la face supérieure, d'un vert plus pâle et quelquefois rougeâtre sur la face inférieure.

La nervure médiane, très proéminente sur cette dernière, possède ainsi que les jeunes tiges une coloration rougeâtre; elle donne naissance à des nervures secondaires qui se détachent sous un angle de 45° et se rejoignent en courbes douces à une faible distance du bord, après avoir donné naissance à des ner-

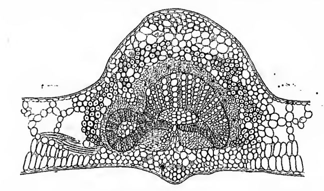


Fig. 4. Coupe de la feuille du Catha edulis (Beitter).

vures tertiaires qui forment un réticulum assez lâche. Froissées entre les mains, ces feuilles n'exhalent aucune odeur; quand on les mâche elles provoquent une sécrétion salivaire assez abondante et laissent dans la bouche une saveur fort astringente.

Leur épiderme examiné au microscope (fig. 4), est formé de cellules sinueuses : il est dépourvu de poils, recouvert par une cuticule lisse et présente sur sa face inférieure, des stomates et des cristaux. Les stomates sont entourés généralement par trois cellules.

Les cristaux sont étoilés, rarement isolés, mais presque toujours groupés et renfermés dans deux ou trois petites cellules contigues : l'importance de ce caractère ne doit pas être négligée (Collin, *Journ. de Pharm. et Chim.*, 1893, p. 337).

Le mésophylle est hétérogène et asymétrique, constitué dans sa partie supérieure par deux assises de cellules disposées en palissade et dans le reste de son épaisseur par un tissu lacuneux formé de cellules rameuses présentant des formes variables. Ce mésophylle est dépourvu de glandes internes; il contient des cellules cristalligènes qui sont abondantes surtout immédiatement en dessous des cellules en palissades.

La nervure médiane est bi-convexe. Son épiderme est recouvert d'une cuticule assez épaisse et lisse. Le tissu fondamental est formé de cellules arrondies contenant de la chlorophylle dans sa partie supérieure et très riche en cristaux en dessous de l'épiderme inférieur.

Le système libéro-ligneux est représenté par un cordon ligneux arqué dont les extrémités se recourbent sans se rejoindre. Ce cordon formé de vaisseaux, de trachées et de fibres disposées en fibres radiales est recouvert par un liber mou cristalligène et par un péricycle fibreux disposé en îlots.

Dans sa partie supérieure et à la hauteur où il se replie, le cordon principal est bordé de chaque côté par un petit faisceau libéro-ligneux, qui offre la même structure que lui. Ces faisceaux secondaires ne se montrent pas sur toutes les sections pratiquées dans la nervure principale et, quand ils existent, ils en sont plus ou moins rapprochés du cordon principal. Leur présence et leur écartement dépendent de la hauteur à laquelle la nervure médiane a été coupée transversalement (Collin).

Les rameaux grêles qui accompagnent les feuilles de Catha présentent la structure suivante : (fig. 5).

L'épiderme est formé d'une rangée de cellules à paroi extérieure, épaisse et colorée, le parenchyme cortical dans sa partie extérieure est formé de trois ou quatre rangées de cellules polygonales, allongées tangentiellement, assez serrées, et dans le reste de son épaisseur de cellules arrondies laissant entre elles des méats plus ou moins larges; beaucoup de ces cellules contiennent des cristaux d'oxalate de chaux étoilés. En dessous de l'endoderme, le péricycle est représenté par des îlots de fibres à

parois épaisses et nacrées; vient ensuite le liber assez épais, cristalligène, le bois constitué à l'intérieur par des trachées et dans le reste de son épaisseur par des vaisseaux rayés et des fibres à parois épaisses. Ce bois est sillonné par des rayons médullaires étroits. Le centre de la tige est occupé par la moelle qui contient des cristaux d'oxalate de chaux.

Ces quelques caractères, bien mis en évidence dans la note de

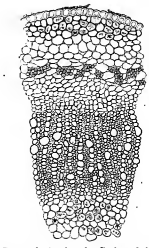


Fig. 5. Coupe de la tige du Catha edulis (Beitter).

Collin, permettent de se renseigner sur l'identité de la drogue qui est vendue sous le nom de Catha.

Composition chimique. — Etant donné la similitude d'action pharmacodynamique du Cât et des caféiques, on a tout d'abord recherché si cette drogue ne renfermait pas elle aussi de la caféine. Successivement Attfield, Fluckiger, Schorlemmer et Paul, la recherchèrent vainement, puis Fluckiger et Gerock et enfin Mosso signalèrent la présence d'un alcaloïde qui ne fut réellement isolé et préparé que par Beitter en 1900 et auquel il donna le nom de *Katine* (*Thèse Strasbourg* 1900).

Nous avons repris son travail et nous sommes arrivés également à préparer une certaine quantité de cet alcaloïde qui n'est contenu qu'en quantité relativement peu abondante dans la plante et qui présente de réelles difficultés d'extraction en raison de la grande richesse de la feuille en tannin et en matières extractives.

Nous avons modifié le procédé d'extraction préconisé par cet auteur et nous avons avantageusement opéré ainsi qu'il suit :

Les feuilles réduites en poudre grossière sont humectées avec de l'eau ammoniacale, de façon à faire une bouillie épaisse puis, épuisées vingt-quatre heures plus tard avec de l'alcool à 80°. Les liquides fortement colorés sont distillés dans le vide jusqu'à consistance sirupeuse, puis additionnés d'un excès d'ammoniaque.

Il se sépare ainsi une forte proportion de matière solide jaunâtre qui brunit rapidement à l'air. On sèche à la trompe, et on épuise par le chloroforme séparément le liquide et le précipité, ce dernier par malaxage. Le résidu du chloroforme distillé, repris par de l'eau chlorhydrique donne une liqueur faiblement colorée en jaune, qui, alcalinisée franchement par l'ammoniaque, donne un volumineux précipité de katine, presque insoluble dans l'eau ammoniacale et que l'on sépare facilement par centrifugation. Cette base est purifiée par redissolution dans le chloroforme reprise par l'eau acidulée et de nouveau précipitée.

Par évaporation du chloroforme, on obtient une masse jaune clair, transparente, possédant une odeur aromatique et une saveur amère. Par purification, l'odeur disparait complètement, par dessication complète ce corps se colore en jaune même dans le vide ; il cristallise difficilement en aggrégats étoilés formés par de petites aiguilles pointues.

La katine est soluble dans l'alcool et le chloroforme, très peu soluble dans l'eau, l'éther, le pétrole léger. Beitter lui attribue la formule brute $C^{10} H^{18} O Az^2$. Elle fournit avec les acides des sels cristallisés, en particulier le sulfate et le chlorhydrate s'obtiennent facilement.

La teneur en alcaloïde des feuilles de *Catha edulis* est assez variable suivant les lots. BEITTNER avec des feuilles de provenance d'Aden a pu retirer 0 gr. 50 par kilogramme et seulement 0 gr. 20 par kilogramme des feuilles du Harrar. Nous avons été plus heureux que lui et en moyenne on peut tabler sur un rendement de 1 gr. 10 à 1 gr. 25 par kilogramme. Les jeunes feuilles sont moins sèches que les feuilles adultes. Les tiges ne renferment, comme l'avait déjà vu BEITTNER, qu'une faible proportion d'alcaloïde localisé exclusivement dans l'écorce.

Nous ne possédons encore aucune indication précise sur la constitution de cet alcaloïde, l'ayant préparé surtout en vue de l'expérimentation physiologique, mais nous pouvons affirmer qu'elle diffère sensiblement de celle de la caféine et des corps du même groupe.

La katine donne toutes les réactions de précipitation des alcaloïdes mais aucune réaction colorée caractéristique, sauf celle indiquée par BEITTNER : coloration jaune citron, fugace avec le sélénite d'ammonium en solution sulfurique.

A côté de cet alcaloïde le *Catha edulis* renferme une forte quantité de tannin qui donne avec la réaction de Brissemoret une coloration rouge des matières résineuses et une petite quantité d'une huile essentielle aromatique d'odeur agréable, rappelant celle des éthers cinnamiques, soluble dans le chloroforme, se résinifiant facilement. C'est cette substance qui rend difficile la purification de l'alcaloïde.

PHARMACODYNAMIE. — Les relations des voyageurs qui parlent du Cât sont assez brèves mais assez suggestives pour attirer l'attention du médecin sur cette drogue. C'est ainsi que GUIGNIONY cité par BEITTNER dit : « D'une façon générale l'action du Cât est stimulante (et non narcotique) et tonique. Bien des indigènes seraient incapables d'accomplir une besogne quelconque avant l'absortion du Cât, qui est aux indigènes ce qu'est l'alcool aux Européens, avec les mêmes phénomènes d'excitation. Chez les personnes qui en abusent, le corps se sèche, le visage s'émacie et des troubles nerveux surviennent,

comme par exemple le tremblement, mais ces cas là sont rares, parfois, une trop grande absorption de Cât amène comme un état d'ivresse et de surexcitation, surtout avec les grandes feuilles. »

BOTTA, après avoir expérimenté sur lui même, dit avoir trouvé l'excitation fort agréable : « elle vous fait passer la nuit plutôt a converser paisiblement qu'à dormir, parfois aussi, elle procure de jolis rêves ».

D'autre part, MOKTAR, dans ses *Notes sur le Harrar*, dit en parlant du Cât : « ils prétendent que cet arbre a la propriété de fortifier le corps, d'éloigner le sommeil, et qu'il possède des vertus aphrodisiaques ». Le même auteur parlant des affections du cœur fréquentes dans cette régiou dit : « J'ai remarqué, en effet, que les maladies du cœur sont fréquentes surtout chez les gens de la basse classe qui font particulièrement un usage immodéré du Cât. »

Ces quelques citations mettent nettement en évidence les propriétés pharmacodynamiques dont nous devons essayer de vérifier expérimentalement la réalité : action excitante, cérébro-spinale, action toni-musculaire, action cardiaque, car il n'existe sur l'action de cette drogue qu'une note de MOSSO (*Arch. Ital. de Clin. Med.* 1891, p. 64).

La katine est relativement peu toxique. La seule observation des phénomènes observés à la suite de son administration chez les grenouilles permet de la différencier très nettement de la caféine. Injectée dans les sacs lymphatiques dorsaux d'une forte grenouille à la dose de 3 milligrammes elle ne détermine qu'une légère exagération des mouvements volontaires, mais sans augmentation de l'excitabilité réflexe aboutissant au tétanisme ou à la production de rigidité musculaire, comme cela se passe avec la caféine.

Avec des doses plus fortes et déterminant la mort de l'animal (6 milligrammes à 1 centigrammes), on constate d'abord une première période d'hyperexcitabilité, l'animal fait des bonds désordonnés, il est bientôt couvert d'écume, puis, il se calme, les

mouvements respiratoires cessent, les muscles se relâchent et il présente de la paralysie flasque ; la sensibilité est conservée maisla motricité et l'excitabilité réflexe disparaissent progressivement, le cœur se ralentit, puis, s'arrête en systole.

Chez les cobayes et les lapins on voit se manifester des phénomènes analogues mais encore plus accentués. Chez ces animaux, sous l'influence de doses de 3 à 4 centigrammes par kilogramme en injection intraveineuse, la période d'excitation est encore plus nette et la période d'agitation, d'excitation se continue bientôt par de l'incoordination motrice avec tremblements, puis, convulsions. La respiration devient plus fréquente et irrégulière, l'animal présente de la parésie, puis de la paralysie avec diminution de la sensibilité et il meurt au bout de 3 à 4 heures au milieu de convulsions, avec rigidité musculaire précoce.

Avec des doses moindres, non mortelles, on note simplement les phénomènes d'excitation avec une légère incoordination motrice, de la dilatation pupillaire, l'accélération des mouvements respiratoires et une augmentation sensible de la température centrale qui dépasse la normale de 1 à 3°, suivant les doses employées.

Le chien paraît plus résistant à l'action de la katine, et chez lui il faut atteindre des doses de 5 à 6 centigrammes par kilogramme pour voir se produire des convulsions suivies de phénomènes paralytiques; mais déjà avec des doses moindres, on note en même temps que l'agitation et les mouvements volontaires continus, de l'accélération respiratoire et cardiaque et de l'augmentation de la température centrale.

L'action de la katine paraît donc intéresser surtout le système nerveux central; l'action musculaire demande à être étudiée de plus près, mais d'ores et déjà, nous pouvons affirmer qu'elle est beaucoup moins importante et moins nette que celle de la caféine. En particulier l'action désorganisante de la caféine sur le muscle, déterminant rapidement la contracture et l'inexcitabilité, manque totalement.

L'influence exércée par la katine sur le cœur et l'appareil circulatoire, et sur laquelle nous nous proposons également de

revenir ultérieurement, la différencie nettement de la caféine.

Chez la grenouille, par action locale d'une solution de katine, on obtient tout d'abord une légère accélération des battements, puis du ralentissement et finalement l'arrêt, mais le cœur est encore excitable électriquement. A la suite de l'injection, dans les sacs lymphatiques dorsaux, à dose toxique, on obtient de l'accélération des battements cardiaques et du renforcement de leur énergie.

La circulation du liquide de Locke chargé de katine dans le cœur isolé du lapin, donne des phénomènes tout à fait analogues (*Fig.* 5), se traduisant d'abord par de l'accélération des battements cardiaques, puis, par du ralentissement avec augmentation d'énergie, enfin, par des irrégularités et finalement par l'arrêt du cœur en contraction systolique.

Chez des animaux chloralosés, sous l'influence des doses non toxiques, administrées par voie d'injection intra-veineuse, (0 gr. 004 à 0 gr. 01 par kilogramme), on constate simplement une diminution du nombre des contractions cardiaques sans modification importante de la tension sanguine. Il ne peut pas y avoir de vaso-constriction périphérique comme avec la caféine.

La katine ne paraît pas avoir d'action bien nette sur le rythme respiratoire, avec des doses thérapeutiques; il faut atteindre de fortes doses pour voir se produire l'accélération des mouvements respiratoires dont le nombre peut doubler en même temps qu'ils présentent des irrégularités du rythme et d'intensité. Les échanges respiratoires et la ventilation pulmonaire sont augmentés, même avec des doses relativement faibles.

La katine ne paraît pas exercer d'action spéciale sur les appareils glandulaires; en particulier, elle ne détermine pas de diurèse chez les divers animaux en expérience.

Nous n'avons encore aucun résultat précis sur l'action de la katine sur la nutrition générale, mais l'ensemble des divers phénomènes observés: l'excitation bulbo-médullaire, l'élévation de la température centrale, l'exagération de la ventilation pulmonaire et des échanges respiratoires, l'augmentation de la résistance à

Catha edulis Katine

25 min.

20 min.

18 min.

13 min.

4 min.

Normal

2 min.

Fig. 6. Action de la katine sur le cœur isolé du lapin. 5 centigr., par litre.

la fatigue, permet d'affirmer que la katine agit d'une façon analogue à la caféine, permettant à l'organisme d'augmenter des combustions intraorganiques et facilitant la consommation des matériaux de réserves, hydrates de carbones et albumines.

En résumé, cette drogue possède une action pharmacodynamique particulièrement intéressante, parce qu'elle présente d'une part, les propriétés nervines de la cocaïne, qu'elle se rapproche encore de celles de la morphine, employée à doses faibles, sans toutefois posséder des propriétés analgésiques ou anesthésiques locales, et d'autre part, des propriétés toni-cardiaques voisines de celles de la caféine.

Elle serait donc susceptible d'utilisation thérapeutique si elle était susceptible de venir régulièrement sur le marché européen. Du reste, les expériences cliniques de DUJARDIN-BEAUMETZ et de LELOUP avaient montré les excellents résultats qu'elle pouvait donner comme stimulant général, excitant psychique, et ils avaient constaté que son pouvoir neuro-musculaire était voisin de celui de la caféine et des préparations de kola dans la pratique des sports.

Nous croyons qu'il y aurait intérêt à utiliser cette drogue dans le traitement de la morphinomanie : on pourrait avec elle obtenir la période d'euphorie que ces malades recherchent, et qui devient chez eux un besoin qui s'exaspère par la non satisfaction; et de plus il est probable que l'on pourrait éviter les troubles cardiaques, et en particulier, les syncopes qui se produisent assez souvent lors de la cessation brusque de la morphine.

(Travail du laboratoire de Pharmacologie et de matière médicale de la Faculté de médecine de Paris.)

BIBLIOGRAPHIE

Traité international de psychologie pathologique. Directeur : Dr A. Marie, de Villejuif. Comité de Rédaction : MM. les professeurs Bechterew, de Saint-Pétersbourg; Clouston, d'Edimbourg; Déjerine, de Paris; Grasset, de Montpellier; Lugaro, de Modène; Dr Magnan, de Paris; Pilcz, de Vienne: professeur Raymond, de Paris; Ziehen, de Berlin. Tome deuxième *Psychopathologie clinique*, 1 fort volume grand in-8 de XXIII-1.000 pages, avec 341 gravures dans le texte, 25 fr. (Librairie Félix Alcan.)

Le premier volume de cette œuvre importante due à la collaboration d'éminents professeurs et praticiens de tous pays était consacré à la *Psychopathologie générale*. Le deuxième qui paraît aujourd'hui traite de la *Psychopathologie clinique*. Le troisième qui terminera l'ouvrage paraîtra au cours de la présente année et comprendra l'étude de *la Mentalité morbide au point de vue psychologique, la thérapeutique mentale et l'assistance comparée.*

Ce deuxième volume débute par une magistrale étude du regretté professeur Raymond sur les névroses et les psychonévroses, complétée par le travail de M. le professeur Bechterew sur l'Etat psychopathique dans les affections organiques nerveuses et cérébrales. L'important chapitre sur les paralysies générales a été traité par MM. A. Marie et Lhermitte.

Après avoir consacré ces premiers chapitres à l'exposé descriptif méthodique des troubles liés à des altérations somatiques bien définies et établies, le Dr Marie place à la suite les troubles mentaux d'origine tonique ou infectieuse avec, comme formes intermédiaires, les états cycliques et confusionnels (Pilcz de Vienne, Bagenoff de Moscou, Régis et Hesnard, Marie et A. Riche) et les manifestations délirantes dégénératives en bouffées ou chroniquement systématisées (Magnan, Sérieux et Capgras). Le volume se termine par les démences, paralytiques et autres, y compris la démence précoce, puis les arrêts du développement de l'encéphale, avec leurs manifestations cliniques et psychopathiques (Ziehen de Berlin, Pick de Prague, Sollier, Ronbinovitch, Çolin et Bourilhet, Deny et Lhermitte).

Quelques idées en thérapeutique, par le Dr J.-F. Widmann, 1 volume in-18 jésus, de 200 pages, avec figures dans le texte. O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris. Prix : 1 fr. 50.

L'auteur expose des procédés de thérapeutique qui lui ont donné les meilleurs résultats, tant à terre que sur mer, et qui sont, suivant lui, aussi simples qu'efficaces.

Ils consistent, notamment, en :

a) ventouses sèches, destinées à faire, non de la stase veineuse, mais

de la décongestion, par diminution de la tension vasculaire, existant en certains points, faciles à déterminer dans chaque maladie;

b) cataplasmes et bains d'extrémité activant la circulation par la chaleur produite localement, lorsqu'il y a inflammation ou sclérose;

c) petits lavements gardés, employés pour améliorer le fonctionnement si souvent défectueux, de l'intestin et du foie.

L'auteur préconise aussi l'usage interne des vaso-constricteurs et des vaso-dilatateurs, pour combattre les stases sanguines de toutes natures; en faisant prendre, alternativement, des vaso-constricteurs et des vaso-dilatateurs, à des doses très minimes, il pense obtenir, en outre, des effets qu'on n'a pas encore demandés, croit-il, aux produits pharmaceutiques, le massage des vasa vasorum et le renouvellement rapide du sang des vaisseaux.

Le Dr Widmann a été conduit à l'emploi de moyens de ce genre, pour guérir la généralité des maladies, en partant de l'aphorisme :

« Quand le sang va, tout va » auquel Hippocrate aurait, sans doute, souscrit, s'il avait connu la circulation du sang, découverte plus de vingt siècles après lui.

Quant à la certitude que la circulation du sang jouait un rôle primordial dans l'évolution de la maladie, l'infectieuse et le cancer y compris, il l'a acquise par la double constatation :

α) que tous les malades examinés par lui avaient un foie insuffisant, donc plus ou moins imperméable au sang : soit veineux, soit artériel;

β) qu'en s'appliquant, simplement, à rendre normales les circulations troublées par l'état de tels foies, il ramenait, à la santé, tous les organismes malades, traités par ces moyens.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Gynécologie et Obstétrique.

Traitement de la septicémie puerpérale par les injections intraveineuses de sulfate de magnésie. — Cette méthode a été utilisée, nous dit la *Semaine Médicale* (6 juillet 1910) par M. HUGGINS (de Pittsburg) qui associe volontiers ces injections à des irrigations continues intra-utérines faites avec le même produit. M. HUGGINS a obtenu notamment un beau succès dans un cas de septicémie très grave, chez une malade qui fut prise de frissons et de sueurs profuses, à la suite d'un avortement au second mois. L'ensemencement du sang donnait au bout de quarante-huit

heures une culture pure de streptocoque. La température oscillait entre 38,8° et 40°,2. Pouls 115-120. Le second jour on fit une injection intraveineuse de 500 cc. de sérum physiologique additionné de 1 gr. 50 de sulfate de magnésie; l'injection fut faite assez lentement pour durer vingt-cinq minutes. La température monta aussitôt à 40° pour redescendre ensuite à 36°,1. Le lendemain, la température remontait, le pouls se ralentissait. Trois jours après, nouvelle injection intraveineuse dans les mêmes proportions. Même marche de la température. Depuis ce moment l'état s'améliora rapidement et huit jours après l'entrée de la malade à l'hôpital, la température était de 37°2.

Hygiène et toxicologie.

La fièvre typhoïde et les limaçons. — Tout comme les huîtres contaminées par des eaux impures, les limaçons peuvent, eux aussi, devenir agents de propagation de la fièvre typhoïde. C'est ce que M. Barabaschi a parfaitement démontré.

Les expériences faites par ce médecin ont consisté à étendre une culture pure (en bouillon) de bacilles typhiques sur des feuilles de chou dont on tapissait le fond d'un large vase stérilisé et sur lesquelles on laissait séjourner une dizaine de limaçons. En soumettant à des examens bactériologiques répétés les déjections que ces mollusques déposaient sur les parois du vase, M. Barabaschi a pu déceler, au bout de deux ou trois jours, la présence de microorganismes ayant tous les caractères du bacille d'Eberth, c'est-à-dire du bacille caractéristique de la fièvre typhoïde.

En se basant sur ces résultats, l'auteur estime que les limaçons sont parfaitement susceptibles de jouer un rôle plus ou moins important, d'où cette nécessité de ne manger un tel aliment que parfaitement cuit.

L'acide oxalique et l'arthritisme. — On a beaucoup écrit sur les dangers devant résulter pour les arthritiques de la consommation d'aliments riches en acide oxalique. Mais on n'a peut-

être pas assez dit que l'arthritique a un foie peu actif, souvent insuffisant et que c'est pour cette raison que l'acide oxalique est dangereux. En effet un foie normal détruit rapidement l'acide oxalique et rend facile son élimination.

Si l'acide oxalique peut être cause de méfaits, du moins faut-il s'assurer avant de condamner un aliment que celui-ci en contient. Or pendant longtemps les arthritiques ont calomnié la tomate qui ne contient que de l'acide malique, tandis qu'ils ne se méfient ni du thé, ni du cacao, et cependant ces substances contiennent des quantités notables de 4 à 5 grammes d'acide oxalique par kilogramme ; l'oseille en contient 2 grammes par kilogramme; l'épinard 2 gr. 50; la rhubarbe 2 gr. 45, le poivre 3 gr. 25. Quant au chocolat il ne contient que 0 gr. 75 d'acide oxalique par kilogramme. Aussi, si les arthritiques ne doivent pas faire un usage habituel de cet aliment, du moins peuvent-ils en prendre de temps à autre, sans grand danger.

Pédiatrie.

Les dangers de l'administration de la santonine chez les enfants. — On a déjà signalé à plusieurs reprises des cas d'intoxication par la santonine à dose thérapeutique. La *Semaine médicale* nous en rapporte un de plus dû à M. E.-J. BAXTER, qui exerce à Dar-es-Salaam, en Afrique orientale allemande.

Il s'agit d'une fillette de trois ans, atteinte de lombricose, à laquelle on prescrivit une première dose de santonine dans l'huile de ricin, ce qu'elle vomit aussitôt. On administra alors de nouveau 3 centigrammes de santonine, toujours dans 8 gr., environ du purgatif. La médication ne produisit son effet qu'au bout de 8 heures, amenant l'expulsion d'un grand nombre de parasites. Mais l'enfant devint alors très faible et resta couchée pendant 2 jours, en proie à une prostration complète sans remuer les jambes, ni ouvrir les yeux. Le troisième jour elle commença à se rétablir mais on s'aperçut alors qu'elle était complètement aveugle. Depuis lors et quoiqu'il se soit écoulé plusieurs mois

et qu'on lui ait prodigué les soins les plus assidus, la petite malade n'a pas recouvré la vue.

Cet exemple nous prouve une fois de plus combien il faut être réservé daus l'administration de la santonine chez les très jeunes enfants et combien sa posologie est sujette à discussion.

Danger de l'usage du lait provenant de vaches nourries avec des feuilles d'artichaut. — On sait depuis longtemps que l'emploi de certaines substances alimentaires ou de nature végétale est capable de modifier les qualités du lait, soit en le rendant moins nutritif, soit en lui communiquant des propriétés médicamenteuses et même toxiques. Les pommes de terre, les cosses de pois, la drèche, les feuilles de choux, les navets, sont généralement regardés comme fournissant un lait de valeur inférieure ; la gratiole, l'euphorbe lui communiquent des propriétés purgatives.

M. Pautrier (de Senlis) a signalé, il y a une quinzaine d'années, le danger que présente pour les enfants l'usage du lait provenant de vaches nourries avec des feuilles d'artichaut. On sait qu'entre autres éléments ces dernières contiennent un principe, véritable alcaloïde, la cynarine, dont un des principaux effets est de déterminer de la diarrhée et des vomissements. Ces accidents vont en s'aggravant si l'allaitement de l'enfant avec ce même lait est poursuivi.

La constatation de ces particularités est de nature à expliquer quelques-unes de ces diarrhées subites et rebelles que tout praticien exerçant à la campagne a pu constater. Il est donc important de signaler ces faits et de les recommander à l'attention des médecins et des éleveurs.

FORMULAIRE

Pommade contre la calvitie.

Après une lotion savonneuse appliquer la pommade suivante

Chlorhydrate de pilocarpine	2 gr.
— de quinine	4 »
Soufre précipité	10 »
Baume du Pérou	20 »
Moelle de bœuf, quant. suffis. pour faire.	100 »

Mêlez.

Contre la chloro-anémie.

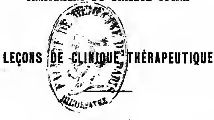
(Rummo.)

Glycéro-phosphate de fer	4 gr.
Bromure de zinc	ââ 2 »
Camphre monobromé	
Phosphure de zinc	0 » 06
Extrait de valériane	2 »
— de quinquina	ââ 5 »
— de coca	

Diviser en 20 pilules ; trois fois par jour, avant le repas, une de ces pilules.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

VII

Traitement du diabète sucré,
Les principes directeurs du traitement.

par le professeur ALBERT ROBIN,
de l'Académie de médecine.

I. *Un mot sur la pratique de la médecine.* — II. *Aperçu sur les théories du diabète considérées au point de vue de son traitement.* — III. *Les échanges organiques dans le diabète franc.* — *Cinq faits principaux.* — *Accélération des mutations générales.* — *Suractivité fonctionnelle du foie et du système nerveux.* — IV. *Action des médicaments sur la glycosurie.* — *Les agents d'épargne la diminuent.* — *Les accélérateurs de la nutrition générale et de l'activité nerveuse sont abandonnés par les praticiens.* — V. *Résumé et conclusions générales.*

I

UN MOT SUR LA PRATIQUE DE LA MÉDECINE

Il n'est pas pour un médecin de titre plus enviable que celui de bon praticien, ni qui lui donne de plus légitimes satisfactions. Les savants de laboratoire, si haut placés soient-ils, ont toujours dans la réalité de leurs conceptions

une part de rêve et quelque chose de spéculatif. Le praticien, lui, est toujours en action ou en instance d'action. Il prend corps à corps la maladie et son traitement ; il lutte contre la misère morbide de toute l'énergie de son intelligence, de son expérience, et laissez-moi ajouter, de son cœur. Chaque jour lui est l'occasion d'une entreprise nouvelle où il peut dépenser sans compter le meilleur de lui-même, puisque sa force s'accroît en raison même de cette action incessante.

Mais pour être un bon praticien, il faut, en dehors du *quid divinum*, fonder ses interventions sur des faits et non sur des théories et des doctrines, connaître les éléments morbides qu'il importe de combattre et l'action des médications qu'on leur oppose, ne pas sacrifier aveuglément à la mode thérapeutique courante, mais la considérer sans enthousiasme ni scepticisme à la juste lumière des résultats qu'elle fournit.

Jamais ne sera bon praticien celui qui n'a pas appris lui-même à appliquer à un malade et cela suivant ses aptitudes réactionnelles, le traitement de la maladie dont il souffre, celui qui se borne à combattre des symptômes sans reconnaître préalablement si ces symptômes ne sont pas les manifestations d'actes de défense organique, ni celui qui conjugue à un état morbide ou même un syndrome, le nom d'une médication.

Je me propose de vous donner un exemple de l'application de ces principes, à propos de quatre cas de diabète sucré qui viennent de passer par nos salles. Nous rechercherons d'abord quels sont les éléments directeurs du traitement, puis comment on peut adapter celui-ci à des cas particuliers, suivant la physionomie personnelle qu'ils revêtent.

II

Aperçu sur les théories du diabète considérées au point de vue de son traitement.

Il semble que, depuis Bouchardat, on ait fait peu de progrès dans l'art de traiter les diabétiques, malgré l'innombrable liste des médications et des médicaments qui encombrent les formulaires. La *diète lactée* et le *régime carné* exclusif ont fait leur temps; ils ne figurent plus que pour mémoire dans les Traités classiques. L'*iodoforme*, la *créosote*, les *sulfites*, le *manganèse*, le *nitrate d'urane*, le *sulfate de cuivre ammoniacal*, le *permanganate* et le *chlorate de potasse*, le *jaborandi*, le *sulfonal*, etc., sont parfaitement oubliés, et dans la pratique, chaque médecin agit suivant son expérience personnelle, tant il a été déconcerté par l'instabilité des théories pathogéniques dont ces médications et ces médicaments furent l'expression temporaire.

Je ne passerai pas en revue ces théories qui, pour la plupart, n'ont plus qu'une valeur historique. Mais il en est trois qui émergent encore et se partagent la faveur des médecins.

La théorie pancréatique a pour elle des faits expérimentaux et cliniques. Le diabète pancréatique, individualisé par Lancereaux, réalisé expérimentalement par Mering, Minkowski, Hédon, etc., et dont l'étude a été complétée par Thiroloix, est une espèce morbide indiscutable. Si son interprétation pathogénique laisse encore à désirer, sa personnalité clinique n'est pas mise en doute.

Mais ce serait généraliser un cas particulier que de faire jouer au pancréas un rôle prédominant dans la genèse de

tous les cas de diabète. Aussi, les objections n'ont pas manqué à ceux qui ont voulu restreindre cette maladie à une lésion du pancréas ou à un trouble dynamique de ses fonctions, de sorte que l'origine pancréatique, tout en étant admise pour certains cas, n'a pas réussi à s'imposer pour le plus grand nombre d'entre eux. En outre, elle ne comporte aucune indication thérapeutique d'ordre pathogénique que le médecin soit actuellement en état de remplir.

Si l'on élimine les cas de diabète pancréatique, il reste pour expliquer les autres — et ce sont de beaucoup les plus nombreux — deux théories, qui tiennent, soit pour l'**hypersécrétion de la glycose**, soit pour une **consommation insuffisante** de celle-ci par ralentissement général de la nutrition.

Or, voyez de suite quelles conséquences contradictoires entraîne l'adoption de l'une ou de l'autre de ces théories.

Si l'on se range à la première, il faudra demander au traitement de diminuer la formation excessive du sucre, et le seul moyen d'y arriver, c'est de modérer les mutations nutritives, l'activité glycogénique du foie et le système nerveux directeur des échanges organiques. Si l'on accepte la seconde, la plus élémentaire logique commande d'accélérer l'utilisation et la combustion de la glycose, ce qui équivaut à stimuler la nutrition générale.

Si l'acceptation de l'une ou de l'autre de ces théories ne comportait pas aussitôt une action thérapeutique d'ordre absolument divergent, il serait permis de continuer à discuter leurs chances de probabilité; mais vis-à-vis de la pratique, cela n'est pas possible et un choix immédiat s'impose. Faut-il accélérer la nutrition ou la retarder, tel est l'urgent problème qu'il faut résoudre à l'instant, si l'on a plus souci

du malade qui réclame un traitement efficace que des hautes discussions où se complaisent les théoriciens.

III

Les échanges organiques chez le diabétique franc. — Cinq faits principaux. — Accélération des mutations générales. — Suractivité fonctionnelle du foie et du système nerveux.

Laissons donc les doctrines avec leurs conflits, et cherchons simplement comment se comportent les **échanges organiques** chez les diabétiques, et cela dans le but d'y trouver quelque indication thérapeutique fonctionnelle.

J'ai fait cette étude qui m'a révélé cinq faits principaux (1).

1° Chez les diabétiques francs exempts de complications, les échanges organiques considérés en bloc, sont sensiblement augmentés. Les **échanges azotés** sont particulièrement accrus. Le diabétique consomme donc plus de matériaux azotés qu'un individu sain, ce dont on a la preuve par le taux de l'azote total qu'il élimine. Il utilise mieux l'azote qu'un organisme normal, puisque le coefficient d'utilisation azotée atteint, chez lui, 87 p. 100, au lieu de la normale 80 à 85 p. 100.

2° Malgré cette suractivité dans les actes chimiques générateurs de l'urée, le diabétique ne perd pas son pouvoir oxydant sur les **principes organiques non azotés** (Nencki et Sieber). Ses **échanges respiratoires** sont au moins aussi élevés que dans l'état physiologique, et présentent souvent une tendance marquée à l'augmentation. Il y a même

(1) Albert Robin. Le diabète. Physiologie pathologique et indications thérapeutiques. *Gazette médicale de Paris*, 1889.

quelque parallélisme à établir entre la quantité du sucre excrété et la totalité des échanges gazeux. En outre, tout traitement sédatif des échanges diminue à la fois le sucre et les échanges gazeux. Et si la glycosurie ne cède pas aux moyens employés, les échanges respiratoires ne varient pas ou varient peu.

3° Certains **principes inorganiques**, comme le soufre et le phosphore, s'oxydent plus énergiquement chez le diabétique que chez l'homme bien portant. Ainsi le coefficient d'oxydation du soufre s'élève en moyenne à 96,4 p. 100, au lieu de la normale 85 à 90 p. 100, et celui du phosphore atteint 98,52 p. 100, au lieu de 97,60 p. 100.

4° Quincke et d'autres observateurs ont démontré que si le diabète avait une action sur la quantité de l'**oxyhémoglobine** du sang, c'était pour l'augmenter. Et l'on connaît l'avidité que présentent pour l'oxygène le sang et les organes des animaux rendus expérimentalement diabétiques (1).

5° En plus des oxydations, tous les autres actes chimiques de la nutrition élémentaire sont en hausse. Ainsi, les **hydrolyses oxydo-réductrices** (formation de l'urée), les **synthèses** (formation des corps sulfo-conjugués, de l'acide hippurique, etc.), sont supérieures à la normale.

Ces cinq faits démontrent la suractivité de tous les actes chimiques de la nutrition, au premier rang desquels figurent les oxydations directes et les hydrolyses oxydo-réductrices, ce qui ne s'accorde guère avec la théorie du ralentissement de la nutrition.

Mais, je prévois l'objection. S'il est acquis que la nutrition élémentaire est accélérée chez les diabétiques, il faut

(1) Quincke. Ueber der Hemoglobingehalt des Blutes in Krankheiten. *Virchow's Archiv.*, t. LIV, p. 537-544.

démontrer encore l'exagération de certaines activités particulières qui conditionneraient le diabète, puisque l'exagération des échanges généraux est un phénomène commun à de nombreux états morbides.

Je vais établir, pour donner cette preuve, qu'il y a chez les diabétiques, une suractivité **fonctionnelle du foie et du système nerveux.**

A vrai dire, pour ce qui a trait au foie, il suffirait de la glycosurie. Mais cette preuve ne serait qu'un renversement de la question, d'autant que j'ai d'autres arguments à présenter.

En effet, les physiologistes ont depuis longtemps remarqué l'influence exercée par le foie sur la *formation de l'urée*, et les recherches cliniques sont venues confirmer les données de la physiologie. Aujourd'hui, tout en reconnaissant que l'urée peut se former dans l'organisme tout entier, on admet cependant que sa quantité affecte un rapport assez étroit avec l'intégrité des cellules hépatiques, l'activité de la circulation du foie et le taux de son activité totale. Or, le diabète est l'une des maladies dans lesquelles on élimine la plus grande quantité d'urée, puisqu'on a vu celle-ci atteindre le chiffre invraisemblable de 100 grammes en vingt-quatre heures. Bien que le chiffre de l'urée soit alors influencé puissamment par le mode d'alimentation du diabétique, il ne relève pas de cette seule origine; je n'en veux pour preuve que ce malade de SYDNEY RINGER dont JACCOUD nous a fait connaître l'histoire (1), et qui, en pleine diète, excrétait 48 grammes d'urée et 105 grammes de sucre.

Nous savons aussi quel rôle joue l'activité hépatique dans

(1) JACCOUD. *Clinique médicale de la Charité*, 1867, p. 792. — Voyez aussi le cas de BOUCHARDAT qui vit son malade, mangeant à peine, rendre 45 grammes d'urée par jour.

l'acte de synthèse générateur de l'acide hippurique; et l'augmentation de cet acide dans les urines des diabétiques nous est encore une démonstration de l'exagération de cette activité.

C'est aussi sur des faits chimiques que je vais étayer ma proposition relative à la suractivité chimique du système nerveux.

J'ai démontré jadis, en étudiant l'action de l'antipyrine sur la nutrition, d'une part, que dans tous les cas où l'activité fonctionnelle du système nerveux était stimulée, il y avait diminution du phosphore organique de l'urine, et d'autre part, que dans les affections qui mettent en jeu l'excitabilité nerveuse (excitation cérébrale, paralysie agitante, hystérie, névropathies diverses, etc.), ce même phosphore organique s'accroît sensiblement. Enfin, les médicaments dépresseurs de l'activité nerveuse augmentent le phosphore organique de l'urine, tandis que les agents excitateurs comme la strychnine le diminuent. Or nous avons vu plus haut que le phosphore organique était plus abondant chez le diabétique franc (1,48 contre 2,40).

IV

ACTION DES MÉDICAMENTS SUR LA GLYCOSURIE. — LES AGENTS D'ÉPARGNE LA DIMINUENT. — LES ACCÉLÉRATEURS DE LA NUTRITION GÉNÉRALE ET DE L'ACTIVITÉ NERVEUSE SONT ABANDONNÉS PAR LES PRATICIENS.

Devant tous ces faits, il est permis de conclure que chez le diabétique, il existe non seulement une accélération de tous les actes de la nutrition générale, mais encore une suractivité spéciale de certains organes, au premier rang desquels le foie et le système nerveux.

Le diabète est essentiellement conditionné par une fabri-

cation anormale de sucre, par un fonctionnement exagéré de la cellule hépatique. Ce fonctionnement accru trouve habituellement son point de départ dans une excitation nerveuse primitive. Mais on conçoit que toute cause capable de stimuler la cellule hépatique, soit directement, soit réflexement, aboutira aux mêmes conséquences.

Dickinson a décrit des glycosuries par abus d'alimentation féculente ou sucrée. Ces glycosuries sont transitoires, parce que le fonctionnement de la cellule n'est excité qu'à certains moments. Il ne s'agit d'abord que d'un acte local, mais qui peut, à la longue, mettre en branle le système nerveux et créer le diabète vrai, c'est-à-dire l'excitation continue. En thérapeutique, la suppression des amylacés et des sucres agit peut-être autant en privant le foie de son excitant habituel qu'en supprimant la matière première du glycogène. Le diabète pancréatique de Lancereaux ne peut-il provenir aussi de l'*excitation continue et directe* exercée sur la cellule hépatique par la lésion d'un organe voisin en communauté nerveuse avec elle (1)?

C'est donc le fait d'une suractivité de la nutrition générale de la cellule hépatique, commandée par une excitation nerveuse directe ou réflexe, qui doit être le pivot de la thérapeutique fonctionnelle du diabète. Et si quelques doutes restaient dans l'esprit, ils seront dissipés par cet autre fait que je vais démontrer, à savoir que tout médicament qui ralentit les échanges généraux et nerveux diminue presque à coup sûr la glycosurie, tandis que celle-ci est souvent accrue par les agents accélérateurs de la nutrition.

---

(1) D'après J. Renaut, le foie et le pancréas ayant pour origine embryologique commune l'expansion de l'anse duodénale, sont deux appareils conjugués ou plutôt deux parties connexes du même appareil glandulaire qu'on pourrait nommer **appareil hépato-pancréatique**.

L'*antipyrine* qui diminue les échanges organiques (échanges généraux, urée, acide phosphorique total, coefficient d'utilisation azotée, etc.), diminue parallèlement la glycosurie, et cela autant par son action primitive sur le système nerveux que par son influence hépatique antiglycogénique.

Le *sulfate de quinine* que J. Worms vantait dans le diabète, amoindrit la destruction des albuminoïdes et des matériaux riches en soufre et en phosphore. C'est un agent sous-oxydant, puisque Bœck et Bauer ont prouvé qu'il diminuait à la fois l'excrétion de l'acide carbonique et la consommation de l'oxygène.

L'*arsenic* jouit, dans le traitement du diabète, d'une faveur qui ne s'est jamais démentie. Or, à faible dose, il réduit les oxydations générales et les mutations azotées et phosphorées, sans influencer notablement l'oxydation des principes non azotés. Il diminue le résidu solide de l'urine, l'urée et abaisse le coefficient d'utilisation azotée.

Les *alcalins* sont toujours considérés comme de bons antidiabétiques, et les succès de certaines eaux minérales alcalines ont reçu la consécration d'une longue observation. Rabuteau, Ritter et nous-même avons montré l'influence restrictive qu'ils exercent sur les oxydations.

Le *bromure de potassium* qui a bien des inconvénients, diminue fréquemment la glycosurie. S'il est vrai qu'il n'abaisse que faiblement l'utilisation azotée, il restreint l'élimination des phosphates terreux dont l'origine nerveuse est admise. Et Schulze conclut de ses analyses qu'il diminue assez les mutations nerveuses pour engendrer un affaiblissement de l'activité nerveuse. Voilà un bel exemple d'un agent théorique que son influence dépressive sur le système nerveux directeur de la nutrition doit faire écarter par les praticiens, au moins dans les cas où ce système est déjà

déprimé par une longue durée de la maladie ou par quelques-unes de ses complications.

La *codéine* et les *opiacés* dont la vogue antidiabétique est bien ancienne, diminuent à la fois le sucre et le coefficient d'utilisation azotée.

L'association des *opiacés* avec *l'extrait de belladone* que la célèbre observation de Villemin a rendue presque classique, restreint la production du sucre, la quantité de l'urine, sa densité, et l'utilisation de l'azote.

On pourrait donc condenser dans une formule compréhensive la thérapeutique du diabète, en disant qu'elle relève de la MÉDICATION D'ÉPARGNE.

Il ne suffit pas de demander à une médication de restreindre les échanges généraux et de retarder les activités nerveuse et hépatique. Ainsi *l'iodoforme* qui jouit de ces propriétés, de même que *l'acide phénique*, diminuent bien la glycosurie, mais comme ils détruisent les globules rouges du sang et abaissent le taux de l'hémoglobine, ils doivent être écartés, ainsi que tous les agents possédant la même action. De même, le *bromure de potassium* à haute dose, à cause de son action trop dépressive sur le système nerveux.

La théorie de la production exagérée de sucre est encore battue en brèche par ce fait que les *médicaments accélérateurs de la nutrition* n'ont fourni, jusqu'à présent, aucun résultat favorable.

L'*oxygène*, expérimenté par Jacobs, est abandonné. Les *ferrugineux* qui élèvent le coefficient d'utilisation azotée, *l'essence de térébenthine ozonisée*, le *permanganate de potasse*, le *chlorate de potasse* qui sont des oxydants énergiques, sont tombés dans un oubli mérité. Les *strychniques*, stimulants de l'activité nerveuse, ont paru un instant sur la scène, mais Dickinson qui les a proposés, a fini par les abandonner.

L'électricité qui agit dans le même sens, n'a plus pour défenseurs que de rares spécialistes.

Pour compléter cette démonstration, prenons deux médicaments bien voisins par leur constitution chimique, l'antipyrine et le pyramidon. *L'antipyrine,* modérateur nutritif, hépatique et nervin, diminue le sucre. Le *pyramidon* qui fait monter le coefficient d'utilisation azotée de 79 p. 100 à 82,16 p. 100, qui active les échanges respiratoires et les mutations élémentaires, accroît la glycosurie (1).

Que reste-t-il donc à la médication accélératrice de la nutrition ?

Il ne lui reste pas même la *musculation*, dont personne ne conteste l'utilité, mais à la condition qu'elle soit modérée, qu'on ne lui demande que son action tonique et régularisante de la circulation, et surtout qu'on ne l'exagère pas jusqu'au moment où elle commence à activer les oxydations. Comme l'a montré Kulz, les exercices violents sont pleins de danger pour le diabétique, surtout si celui-ci est de faible musculature. L'exercice modéré dérive et transforme en mouvement une partie de cette excitation nerveuse accrue chez le diabétique : à ce titre, il est utile et doit être recommandé. L'exercice violent accélère les dénutritions, il crée un danger nouveau que Prout avait bien deviné quand il signalait comme dus à la fatigue musculaire des accidents que l'on a appris à connaître depuis sous le nom de **coma diabétique**.

Mais les faits que je viens d'exposer, s'ils n'éclairent pas toute la pathogénie du diabète, fournissent une indication nouvelle et précise à la thérapeutique. Ils permettent d'insti-

(1) Albert Robin et G. Bardet. Un médicament aromatique excitateur des échanges organiques. Pyramidon et antipyrine. *Bull. gén. de thérap.*, 30 juillet 1900.

tuer cette thérapeutique sur des indications fonctionnelles d'une indiscutable netteté, toutes réserves faites pour les cas où la prolongation et l'intensité du diabète ont modifié le mode des mutations organiques, et aussi pour ceux où cette modification s'est accomplie par la survenance de complications de la maladie ou par le fait du terrain sur lequel elle s'est développée.

V

Résumé et conclusions

Je me résume :

1° Les modifications que les lois de l'échange subissent dans les maladies, éclairent la pathogénie de celles-ci et deviennent la source d'indications thérapeutiques certaines.

La connaissance des effets produits sur les échanges normaux par un médicament permet de pressentir, avant tout emploi, ses réelles applications thérapeutiques.

Il y a lieu de reviser, à ce double point de vue, la physiologie des maladies et celle des médicaments. Cette étude faite, la thérapeutique entrera dans une voie nouvelle; elle pourra revendiquer le titre de rationnelle et éviter une partie des tâtonnements du passé.

2° La chimie biologique démontre qu'il y a, chez le diabétique, non seulement une exagération de tous les actes de la nutrition générale, mais encore une suractivité spéciale de certains organes, au premier rang desquels figurent le foie et le système nerveux. Ce fait est donc qualifié pour devenir le point de départ d'une thérapeutique du diabète franc.

On peut affirmer d'avance que tout médicament qui

ralentit, par un procédé quelconque, les mutations générales et celles du système nerveux, diminuera à coup sûr la glycosurie.

Mais un médicament n'aura chance de réussir dans le diabète que s'il retarde les mutations générales par l'intermédiaire de son action primitive sur le système nerveux ou sur l'activité hépatique et s'il n'exerce pas sur les fonctions de ces systèmes une action suspensive trop énergique.

Les moyens thérapeutiques qui accélèrent la dénutrition doivent être écartés, *a priori*. Il est démontré, soit cliniquement, soit expérimentalement, qu'ils n'ont donné aucun résultat favorable.

3° Par conséquent, les INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES fonctionnelles du diabète peuvent être formulées ainsi :

A. — Soustraire à l'organisme, par un régime approprié, les matériaux de formation du sucre et priver la cellule hépatique de son excitant fonctionnel.

B. — Ralentir la désassimilation générale et la formation du glycogène à l'aide des moyens thérapeutiques qui diminuent les actes chimiques de la vie organique par l'intermédiaire de leur action primitive sur le système nerveux et sur l'activité hépatique.

PHARMACOLOGIE

Etude pharmacologique et clinique sur une nouvelle préparation d'opium,

par MM. G. BARDET et ABEL GY.

Partie clinique (1).

Les faits qui vont suivre peuvent se partager en deux groupes : 1° Observations d'ordre physiologique, 2° Observations d'ordre thérapeutique. Les premières se rapportent à des essais que nous avons faits pour établir les propriétés physiologiques du médicament, tant au point de vue psychique qu'au point de vue de l'action générale, soit chez des personnes saines, soit chez des malades. Les secondes se rapportent à des traitements qui ont été établis, soit à la ville, soit à l'hôpital, sur des malades atteints d'affections plus ou moins graves.

Dans chacun de ces groupes d'observations, nous avons essayé comparativement l'opium, la morphine, le pantopon tel qu'il est livré dans les pharmacies et un pantopon qui avait été au préalable privé de la morphine qu'il contient normalement. Les essais pratiqués avec ce dernier produit doivent être, jusqu'ici tout au moins, considérés comme une observation d'ordre purement scientifique, mais il est possible et même probable que nos recherches amèneront à la mise dans la pratique d'un produit qui possède réellement des propriétés extrêment intéressantes et nouvelles, comme on va le voir.

(1) Voir les n°s 15 et 23 avril.

I. — *Observations Physiologiques.*

Parmi les faits que nous avons observés, nous en choisirons trois ou quatre qui sont particulièrement démonstratifs au point de vue de l'action des médicaments opiacés.

Premier fait. — On sait que beaucoup de sujets présentent pour l'opium et les alcaloïdes en général une sensibilité particulière et on a l'habitude de dire que, dans des cas semblables, il s'agit d'*idiosyncrasie*. Ce mot est assez agaçant, car il n'explique rien et suppose chez des êtres vivants des propriétés spéciales et mystérieuses qui les différencieraient au point de vüe de l'action des produits. Dans la réalité, il n'en est rien et tout dépend d'un fait parfaitement compréhensible. Les sujets normaux sont ceux dont le foie agit dans son intégrité et chez lesquels la fonction uréopoiétique, c'est-à-dire celle qui aboutit à la destruction des matières azotées, s'effectue convenablement. Il n'en est pas ainsi chez le plus grand nombre des dyspeptiques et particulièrement chez les dyspeptiques atteints de fermentations anormales. Toutes les fois que l'analyse vous démontre qu'un sujet est un très petit fabricant d'urée, c'est-à-dire quand vous constatez que l'excrétion de l'urée ne dépasse pas 15 à 17 grammes par jour, vous pouvez être certain qu'il supportera très mal les opiacés et les alcaloïdes en général, de même que vous aurez de la peine à lui faire supporter une surcharge dans l'alimentation azotée. On voit qu'il n'y a rien là de mystérieux. Il est donc intéressant d'étudier l'action de l'opium chez des sujets de ce genre, car, suivant la nature de l'alcaloïde employé, on constate des actions assez différentes.

Chez un de ces sujets qui supportait très mal la morphine, mais qui n'en avait pas pris depuis très longtemps, nous

avons administré successivement de la morphine, de l'extrait d'opium, du pantopon ordinaire et du pantopon privé de morphine. Voici ce que nous avons observé.

Morphine. — Une dose de 5 *milligrammes* est administrée vers 11 heures du soir par la bouche, il se produit après quelques minutes une constriction céphalique très sensible qui se transforme rapidement en mal de tête. Le malade est à la fois abruti et agité, il ne s'endort pas avant deux heures du matin et le sommeil est ensuite entrecoupé de réveils brusques et fréquents, gêné par des rêvasseries incessantes. Seulement vers 5 heures, le sujet s'endort d'un sommeil profond et très lourd, dont il se réveille à 8 heures avec la tête très pesante, la langue chargée et une anorexie complète, presque un état nauséeux, qui l'empêche de déjeuner suivant son habitude. Les urines ont été très rares, la difficulté de penser et de travailler persiste jusqu'à midi et à cette heure, c'est tout au plus si l'estomac peut fonctionner très légèrement.

Opium. — Quelques jours après, il est administré vers 11 heures du soir, 5 *centigrammes* de poudre d'opium, ce qui correspond à peu près à une dose de 5 milligrammes de morphine, mais il faut compter en plus environ 4 milligrammes de la masse des alcaloïdes totaux qui existent dans la drogue. Par conséquent, l'action narcotique pourrait être différente. D'après les faits, on constate que le malade, après une période d'excitation cérébrale où l'esprit était beaucoup plus libre qu'avec la morphine, s'endort assez tranquillement et que, sauf deux ou trois réveils assez courts, il passe une nuit beaucoup plus agréable que la précédente. Au réveil, cependant, il existe encore un certain abrutissement, mais il se dissipe

rapidement. Les urines sont encore rares, mais l'anorexie est beaucoup moindre et à midi, l'estomac fonctionne comme d'habitude.

Le lendemain, le même essai est fait cette fois avec une dose de 25 milligrammes d'*extrait thébaïque*. L'action est beaucoup plus brutale que celle de l'opium brut, il est évident que malgré la correspondance de dose, au point de vue de la morphine, l'action de ce dernier alcaloïde n'est plus corrigé comme il l'est avec l'opium et que l'action de l'extrait thébaïque peut se juxtaposer à celle de la morphine employée pure. Il semblerait donc que la préparation de l'extrait thébaïque ne donne pas un produit qui renferme tous les alcaloïdes de l'opium. Du reste, nous avons toujours observé que cet extrait était une mauvaise préparation et que l'opium en nature devait lui être préféré.

Laudanum de Sydenham (ancien Codex). — A dose correspondante, l'action de cette préparation est exactement celle de l'opium brut, c'est-à-dire très favorable.

Laudanum (nouveau Codex). — Trois essais ont été faits, en une semaine, à deux jours d'intervalle, chez le même sujet. La dose correspondait exactement à 5 milligrammes de morphine. L'effet constaté fut à peu de chose près celui de l'extrait d'opium. On peut donc regretter que la Commission du Codex, sans qu'on puisse expliquer ses raisons, ait privé la pharmacopée de l'ancien laudanum de Sydenham, dont la préparation, appuyée par un siècle d'expérience, donnait toute satisfaction aux médecins.

Pantopon. — Il a été administré au même sujet pendant une quinzaine de jours, chaque soir 1 centigramme de pantopon de Sahli, soit environ 5 milligrammes de morphine et 4 milligrammes des autres alcaloïdes de l'opium. L'action

a été assez semblable à celle de l'opium brut, mais cependant avec une différence au point de vue de la prolongation des effets.

Après uue période d'excitation cérébrale assez sensible, accompagnée d'une sensation de constriction céphalique caractéristique de l'action de la morphine, le sujet s'endormait très régulièrement, avec un sommeil calme et parfait. Au réveil, une sensation de très légère pesanteur se dissipe presque toujours après la toilette. Au début les urines étaient plus rares que d'habitude, mais, après accoutumance, la normale était sensiblement rétablie. Le fonctionnement du tube digestif n'a jamais été incommodé. Nous rappelons que le sujet dont il s'agit est remarquablement sensible à l'action des alcaloïdes, car la dose est très faible et les effets, comme on va le voir, sont autres que chez les sujets complètement normaux.

Pantopon démorphiné. — Le pantopon ordinaire contient 50 p. 100 de morphine, plus à peu près 40 p. 100 de son poids d'un mélange qui représente la masse totale des alcaloïdes de l'opium, suivant les proportions indiquées dans la partie pharmacologique de ce travail. Il était intéressant de se rendre compte de l'action spéciale de ce mélange ; il a donc été donné au sujet sur lequel avait déjà été étudiées toutes les autres préparations, une dose de seulement 1 centigramme de pantopon privé de sa morphine assez complètement pour que la quantité restant ne dépassât pas 2 p. 100 du poids total, c'est-à-dire une quantité infime.

Cette dose de 1 centigramme est singulièrement faible, si l'on se reporte aux études de Rabuteau qui a annoncé que pour obtenir une action sensible avec la narcotine, la

papavérine, la thébaïne, il était nécessaire d'employer des doses très élevées. Or notre mélange contient surtout de la narcotine (40 p. 100), c'est donc avec suprise que nous avons pu constater que notre sujet réagissait vivement à cette faible dose. L'action se traduit par une légère excitation cérébrale qui dure environ une demi-heure à trois quarts d'heure et commence 10 à 15 minutes après l'ingestion. Cette excitation ressemble singulièrement au caféisme, mais cependant le sujet reste plus maître de sa cérébration, il peut lire et travailler sans trop de peine. S'il est au lit, on voit l'excitation cesser brusquement au bout des trois quarts d'heure indiqués et être remplacée par un effet hypnotique très manifeste, il s'endort très paisiblement d'un sommeil léger et sans avoir éprouvé la moindre constriction céphalique, la bouche reste humide, la digestion normale et, au matin, le réveil est très rapide, sans aucune lourdeur de tête. Si, pour une raison ou pour une autre, le sujet se réveille dans la nuit, l'action hypnotique est complètement épuisée vers quatre heures après l'ingestion. C'est là un fait très intéressant, à notre avis, car aucun hypnotique n'agit d'une façon aussi nette et dépourvue d'effets généraux plus ou moins pénibles. Mais il s'agit là d'un sujet très sensible aux alcalis de l'opium et cette dose de 1 centigramme doit être, comme on va le voir, considérée comme trop faible pour des sujets à foie très actif, c'est-à-dire complètement normaux au point de vue de la fonction de cet organe.

Deuxième fait. — Les expériences qui suivent ont été faites sur un homme vigoureux, en pleine santé, d'appétit robuste et certainement exagéré, mais ne présentant cependant aucune tare digestive apparente, homme de quarante-

cinq ans, habitué à consommer assez largement des vins généreux et des liqueurs, sans qu'on puisse cependant l'accuser d'intempérance. Nous passerons rapidement sur les faits observés avec l'opium et la morphine.

A la dose de 20 centigrammes, l'opium brut est bien supporté, le sujet est pris rapidement de lourdeur de tête avec constriction céphalique, accompagnée de rêvasseries agitées, suivies d'un sommeil très lourd et d'un réveil assez désagréable du côté de l'estomac. « J'ai la sensation, dit le sujet, d'avoir trop bien dîné et surtout avalé un peu trop de bon vin. » L'action est certainement énergique, mais malgré l'importance de la dose elle ne dépasse pas le degré d'une intoxication très légère.

Avec une dose de 2 centigrammes de morphine, l'effet est le même, mais beaucoup plus brutal, comme il fallait s'y attendre, l'obnubilation persiste beaucoup plus longtemps après le réveil et il lui est impossible de déjeuner normalement, en raison d'un état nauséeux manifeste. Le sujet accuse surtout une oligurie très marquée et les urines sont très rares et fortement chargées.

Pantopon ordinaire. — Une dose de 5 centigrammes, correspondant à 2 centigrammes et demi de morphine, le reste représentant à 10 p. 100 près la masse des alcaloïdes de l'opium, est administrée vers minuit. Malgré l'élévation réelle de la dose (qui d'ailleurs avait été prise par erreur, la dose conseillée pour l'expérience ayant été seulement de 3 centigrammes), le sujet la supporte plus facilement que la dose de 2 centigrammes de morphine pure. Il y a encore de l'oligurie, mais moins marquée. Le réveil est très lourd, mais le repas de midi a été plus facile à prendre et l'estomac a fonctionné sans trouble apparent. Le sommeil a été certai-

nement plus calme et surtout sans les soubresauts fréquents qui avaient été constatés lors de la prise de 2 centigrammes de morphine. Cette expérience est intéressante, car elle prouve que le mélange des alcaloïdes opiacés agit d'une façon tout à fait différente de celle de la morphine, les effets ne se superposent pas dans leur action. Cela vient à l'appui de la règle établie par Stockvis qui a démontré que toutes les fois qu'on mélange des alcaloïdes, les propriétés des composants séparés sont singulièrement modifiées.

Pantopon démorphiné. — Quelques jours après cette expérience, le même sujet prend le soir 5 centigrammes de pantopon privé de morphine. La période d'agitation cérébrale est beaucoup plus marquée que dans le cas précédent, avec le sujet sensible à l'opium, qui n'a jamais pris que 1 centigramme à la fois. Le sujet a des idées très vibrantes, sa rêvasserie passe d'une pensée à une autre avec rapidité, puis, au bout d'une heure environ, il s'endort sans s'en apercevoir, dort deux heures, se réveille pendant une demi-heure avec encore un peu d'agitation, puis se rendort tout d'un coup et ne se réveille ensuite que vers 8 heures du matin, sans éprouver autre chose qu'une très légère obnubilation qui persiste encore une demi-heure après la toilette, mais disparaît en mettant le pied dans la rue. Le tube digestif est peu touché, cependant le sujet ne prend pas son café du matin, par précaution; en revanche, il a un appétit vigoureux à midi et déjeune très confortablement sans aucun inconvénient; la fonction rénale est restée normale, pas de difficulté à la miction, seulement une apparence de diminution dans la quantité de l'urine qui, généralement d'un litre la nuit (le sujet absorbe beaucoup de liquide) est seulement de 700 à 800 grammes. Comme on le

voit, c'est une action hypnotique qui a été constatée, sans qu'il semble y avoir eu de phénomènes généraux bien marqués.

Nous avons fait un certain nombre d'expériences du même genre, chez d'autres hommes et chez quelques femmes, mais à des doses beaucoup moins importantes. Les effets ne ne sont pas assez différents pour qu'il soit utile de les rapporter.

Troisième fait. — Quoiqu'il s'agisse en réalité d'un malade, nous plaçons cette observation parmi les faits capables de permettre une interprétation physiologique. Le Dr Rodari, nous l'avons vu, a affirmé que le pantopon laissait intacte la fonction sécrétoire de l'estomac et qu'il pouvait même l'exciter, ce qui serait une contre-indication de ce moyen sédatif, dans la dyspepsie par excitation. Entre beaucoup de faits, nous choisissons le suivant qui est caractéristique. Un dyspeptique invétéré est pris immédiatement après son repas de midi d'une forte crise d'hypersthénie, avec aérophagie et distension gastrique, mal de tête et malaise général, comme il arrive dans tous les cas de ce genre. A 4 heures du soir, on lui administre une poudre de saturation, additionnée de X gouttes d'une solution à 2 p. 100 de pantopon (1).

(1) Bunge (de Berne) a observé que le pantopon n'abaissait pas la pression artérielle. Pour vérifier chez l'homme cette assertion, nous avons pris la tension de notre sujet, au sphygmographe de Vaquez. Avant la prise des médicaments la tension était de 14 centimètres. Une demi-heure après elle était montée à 17 centimètres et au bout de deux heures, elle était descendue à 13,5. Dans une autre expérience, après administration de 2 centigrammes de pantopon, nous avons constaté que la *tension n'avait pas bougé*, ce qui tendrait à confirmer l'affirmation de Bunge. Mais comment expliquer l'hypertension constatée dans la première expérience? M. Albert Robin a noté l'action diurétique très manifeste des sels de chaux, or notre sujet avait absorbé 7 à 8 grammes de carbonate de chaux et de magnésie, pour faire la saturation. Il serait intéressant de vérifier si ces saturants peuvent être considérés comme des hypertenseurs.

La crise se calme très rapidement, la douleur épigastrique a disparu, les éructations ont diminué rapidement, puis cessé et le mal de tête avec elles. [A 7 heures et demie du soir, le malade se trouvait dans son état normal et à 8 heures il pouvait prendre un léger potage, la digestion se trouvant terminée.

Il est bien évident que ces phénomènes n'ont pu se produire qu'à la condition que l'état d'excitation ait disparu et que la secrétion acide ne se soit pas reproduite, sans quoi la sténose pylorique n'aurait pas manqué de continuer, rendant impossible l'évacuation, celle-ci s'étant nettement manifestée.

Il ne faut pas confondre la sédation qui permet le rétablissement rapide de la fonction, avec l'excitation de celle-ci. Toutes les fois que nous avons administré le pantopon à des dyspeptiques, seul et sans ajouter de poudres de saturation, nous avons pu constater que le premier effet était de provoquer une inhibition momentanée de la fonction, mais sans déterminer une parésie aussi complète et aussi durable que celle qui s'observe régulièrement avec l'emploi de la morphine. C'est pourquoi nous pouvons conclure que ce médicament a sur la morphine une très grosse supériorité au point de vue du traitement des phénomènes dyspeptiques, justement par ce qu'on peut être sûr d'obtenir un calme immédiat, sans provoquer des phénomènes de suppression de fonction trop accentués.

II. — *Observations cliniques.*

Dans les faits qui vont suivre, nous avons fait choix d'un certain nombre d'observations, parmi celles qui ont été recueillies à l'hôpital Beaujon, dans le service de M. le pro-

fesseur Albert Robin, prises de manière à varier les cas et à montrer plus nettement les effets obtenus par la médication. Nous divisons ce chapitre en deux parties, l'une qui se rapporte au pantopon normal, c'est-à-dire complet, qui se trouve actuellement dans le commerce et l'autre au pantopon privé de morphine, suivant la demande que nous en avions faite au fabricant.

PANTOPON NORMAL. — Nous ne pouvons pas surcharger ce mémoire déjà long par la citation complète des observations et nous nous contenterons de donner un résumé très rapide des effets obtenus avec l'indication de la maladie qui avait été la raison de l'emploi du médicament. Dans tous les cas, le pantopon a été donné en injection hypodermique de la solution à 2 p. 100. Le plus souvent, nous n'avons utilisé que 1 cc., c'est-à-dire 2 centigrammes de pantopon, correspondant à 1 centigramme de morphine plus 1 centigramme des autres alcaloïdes de l'opium. Seulement, lorsqu'il s'agissait de douleurs très vives, il nous est arrivé d'administrer d'emblée 2 cc. de la solution.

I. — Homme atteint de phtisie pulmonaire, toux violente provoquant l'insomnie. Presque aussitôt après l'injection, cessation de la toux et possibilité de sommeil. Sur la demande du malade, la médication a été prolongée aussi longtemps que la durée de la toux l'a rendue nécessaire. La tolérance a été parfaite, pas d'effet secondaire, l'appétit est conservé. A noter que chez ce malade la toux provoquait des vomissements alimentaires qui ont disparu avec l'usage du médicament.

II. — Homme tuberculeux. Comme chez le précédent, le médicament est administré pour obtenir l'atténuation de la toux qui provoque l'insomnie. Chez ce malade, qui est

atteint de lésions profondes, les quintes sont très violentes et il faut doubler la dose ordinaire. L'effet calmant est moins marqué que chez le malade précédent, il faut prolonger la médication pour arriver au même résultat. La tolérance a été parfaite.

III. — Femme atteinte de paraplégie d'origine névropathique, provoquant des douleurs et de l'insomnie. L'injection de pantopon fait disparaître les douleurs et permet le sommeil ; pas d'effets secondaires, pas de nausée, parfaite tolérance.

IV. — Femme présentant des crises de coliques hépatiques. Au cours d'une crise, on fait une injection de 2 cc. qui amène rapidement la cessation de la douleur et des vomissements. La crise qui a été de peu de durée, ne laisse aucune trace d'intoxication.

V. — Femme présentant une salpingite avec douleurs vives et insomnie. La douleur disparait et le sommeil est possible après l'injection. Pas d'effets secondaires.

VI. — Ethylique chronique, agitation extrême, pas de sommeil. 2 cc. sont insuffisants à provoquer le calme. On est obligé, vu l'agitation du malade, de s'adresser à une autre médication.

VII. — Cancer de l'utérus très douloureux, avec insomnie. Il faut forcer la dose, les douleurs sont très atténuées et le sommeil devient possible mais avec fréquents réveils. On peut noter quelques sensations nauséeuses déjà existantes, d'origine réflexes sans doute. La gravité de l'état de la malade force à revenir à la morphine, dont l'effet est plus utilement abrutissant chez cette malade qui est dans un état très grave.

VIII. — Homme atteint de cancer de la langue avec

douleurs vives et insomnie. On obtient une sédation relative, la tolérance est parfaite.

IX. — Coliques vésiculaires, chez un homme, douleurs violentes avec vomissements. Chez cet homme, la morphine, déjà utilisée, laisse toujours un état nauséeux des plus pénibles. Le pantopon amène la sédation et ne provoque pas les effets secondaires de la morphine.

X. — Alcoolique chronique, avec délire et troubles paralytiques. Comme chez le précédent éthylique, la médication est insuffisante à calmer l'état cérébral.

XI. — Coliques hépatiques chez un homme, crises violentes et très douloureuses. Chez cet homme, la morphine donne toujours un état nauséeux avec vomissements prolongés. Le pantopon amène la suppression instantanée de la douleur et permet un sommeil très calme, suivi d'un réveil très dispos et sans aucune sensation nauséeuse.

XII. — Femme atteinte de péritonite tuberculeuse avec insomnie pénible et douleurs sourdes. L'injection de 1 centigramme permet le sommeil et fait disparaître la douleur, sans réveil nauséeux et sans aucun effet secondaire.

XIII. — Hoquet dyspeptique chez un homme. L'affection dure déjà depuis plusieurs jours, on a déjà utilisé la belladone et la morphine sans succès, la morphine donné un état nauséeux très pénible. Le pantopon est très bien toléré et le hoquet diminue. Mais on est obligé de reprendre, à plusieurs reprises, le médicament pour arriver à supprimer le spasme. Tolérance parfaite, pas d'effets secondaires.

XIV. — Cancer de l'utérus avec vives douleurs et insomnie. Pas plus que dans le cas précédent, la médication ne fait d'effet, mais la tolérance est parfaite, tandis que la morphine provoquait un état nauséeux très pénible.

En résumé, parmi les 14 malades que nous avons choisis, on constate que l'insuccès ne se présente que quand il s'agit de cas particulièrement graves, où la douleur est de cause organique et l'état mauvais, c'est-à-dire de cas où l'on est obligé d'arriver à l'intoxication, pour anéantir le sentiment. Au contraire, lorsque l'affection est surtout caractérisée par un peu d'excitation cérébrale et une douleur curable, on obtient des effets très remarquables et cela sans l'apparition de phénomènes secondaires comme lorsqu'on est obligé de s'adresser à la morphine. Ce résultat est d'ailleurs logique, puisqu'il reproduit exactement tout ce que l'on peut constater quand on fait usage de l'opium. Seulement, les applications de l'opium sont beaucoup plus restreintes parce qu'il est impossible d'employer cette drogue par la méthode hypodermique. En conséquence, notre conclusion sera que l'introduction du pantopon dans la thérapeutique doit certainement être considérée comme un très réel progrès, parce qu'elle permet d'obtenir des effets qu'il était impossible de réaliser auparavant.

Pour terminer, nous résumerons les effets que nous avons obtenus chez un certain nombre de malades avec le pantopon *démorphiné* et l'on verra que ces effets sont assez intéressants pour désirer que cette drogue, qui n'existe pas encore en pharmacie, soit préparée en même temps que le pantopon ordinaire, c'est-à-dire renfermant de la morphine.

Pantopon démorphiné. — Signalons d'abord l'effet hypnotique obtenu d'une façon très rapide et particulièrement avantageuse chez un certain nombre de sujets qui présentaient surtout de l'insomnie, d'origine gastrique. Il a suffi, le plus souvent, de 5 milligrammes pour provoquer, au bout d'une heure, un calme suffisant pour permettre le

sommeil. Dans d'autre cas, la dose était portée à 1 ou 2 centigrammes, mais alors, il faut compter sur une période d'excitation, caractérisée par une cérébration assez intense, les idées se précipitant dans une rêvasserie parfois assez vive, qui ressemble beaucoup, comme nous l'avons dit plus haut, à l'ivresse caféique. Cette excitation, d'ailleurs légère, dure de une heure à une heure et demie, mais elle est suivie d'une période de calme absolu avec hypnose très marquée. Dans tous les cas, l'effet narcotique disparaissait complètement au cours de la nuit et le malade se réveillait le lendemain matin parfaitement dispos, sans la moindre trace de narcotisme. Nous devons ajouter que cet effet hypnotique n'a pas été obtenu avec autant de sûreté chez des malades surmenés par le travail cérébral, c'est-à-dire chez des sujets atteints d'insomnie d'origine nerveuse. Chez eux, la dose de 5 ou 10 milligrammes était insuffisante et si l'on atteignait une dose supérieure, soit 2 ou 3 centigrammes, l'action excitante était beaucoup trop importante et se prolongeait pendant deux ou trois heures. Dans ce cas il est préférable de recourir à des hypnotiques vrais, par exemple au médinal, dont l'action est très rapide en même temps que peu durable. En résumé, l'action hypnotique du pantopon démorphiné doit être réservée seulement au cas où elle se produit avec de très faibles doses, sans quoi la prolongation de la période d'excitation annule l'effet favorable.

Dans les observations résumées qui vont suivre, nous avons surtout cherché si l'enlèvement de la morphine au médicament supprimait l'effet analgésique et comme on va le voir, si cet effet est atténué, il n'en est pas moins vrai qu'il persiste.

I. — Trois sujets atteints de tuberculose pulmonaire, chez lesquels il se produisait une toux très intense, parfois dysp-

néique, empêchant le sommeil, ont reçu le soir 2 cc. de solution de pantopon démorphiné. Chez tons, l'effet calmant s'est manifesté rapidement et a été suivi d'une action hypnotique très sensible. Les malades s'endormaient très régulièrement et se réveillaient assez rarement sous l'influence de la toux. Chez l'un d'eux, au cours du traitement, il se produisit un abcès à la marge de l'anus. Les douleurs de cette inflammation étaient assez vives et le malade réclamait avec instance son injection parce qu'il en éprouvait un grand soulagement au point de vue douleurs. On voit que la suppression de la morphine dans la drogue n'avait pas enlevé tout le pouvoir analgésique.

II. — Crises de dyspepsie hyperchlorhydrique avec caractère fulgurant chez un tabétique. Chez ce malade, la crise était d'une intensité rare, la figure présentant une angoisse très caractéristique. En même temps que l'on administrait une poudre de saturation, on fit une injection de 2 cc. soit 4 centigrammes de pantopon oémorphiné, à 1 h. et demie de l'après-midi. L'effet de cette médication est presque instantané : aussitôt les douleurs s'amendent, le calme revient et le malade s'endort tout l'après-midi. Au réveil, il se sent dispos, cause volontiers et ne présente plus de vomissements. Les douleurs fulgurantes de l'estomac ont complètement disparu et le lendemain, il pouvait manger sans inconvénient. Dans cette observation, l'action sédative et hypnotique a été très intense.

III. — Lumbago, douleurs vives et impotence. Dans le but d'expérimenter la valeur hypnotique et analgésique du médicament, on fait le matin une injection de 2 cc. soit 4 centigrammes. A ce moment, le malade souffrait cruellement et était incapable de faire un mouvement. Une demi-

heure après l'injection, la douleur avait presque complètement disparu et le malade pouvait essayer de marcher. La marche restait naturellement très pénible, mais elle était possible, sans trop de douleur, alors qu'auparavant, toute tentative était parfaitement impossible. Quoique le malade ait pris le médicament dans la journée, et à dose assez élevée, il n'y eut pas d'effet narcotique, le malade accusait simplement une légère céphalée frontale à droite, pas de nausées, pas de vomissements. La nuit se passa tranquillement et le malade put sortir dès le lendemain, préférant se reposer chez lui, puisque sa crise paraissait passée.

IV. — Adénopathie trachéo-bronchique, d'origine tuberculeuse. Il s'agit d'une femme de quarante-neuf ans, souffrant d'une toux quinteuse coqueluchoïde, se produisant par accès fréquents, qui empêche tout sommeil. On fait le soir, à 6 heures, une injection de 1 cc. (2 centigrammes de pantopon démorphiné). La médication est parfaitement tolérée et amène la disparition momentanée de la toux et par suite, un sommeil calme qui persiste pendant huit heures. La toux s'étant reproduite après cessation du médicament, on reprend le traitement sur la demande instante de la malade et les mêmes effets sont obtenus. Le pantopon démorphiné a atténué non seulement pendant la nuit, mais même fortement diminué pendant le jour les accès coqueluchoïdes et l'expectoration qui était intense, la malade a pu dormir, ce qui ne lui était pas arrivé depuis longtemps. Après un traitement d'une dizaine de jours, elle a pu rentrer chez elle. Bien entendu, l'état tuberculeux continuait à exister.

V. — Sciatique rhumatismale, chez une femme de cinquante ans. La douleur sciatique, d'origine rhumatismale, se présentait par crises très violentes avec des élancements

qui rappellent quelque peu les crises fulgurantes du tabès. C'était un bon cas pour expérimenter la valeur analgésique du pantopon démorphiné. On fait à 6 heures du soir une injection de 1 cc. qui suffit à diminuer très sensiblement la douleur. La malade pouvait exécuter quelques mouvements dans son lit, ce qui n'était pas possible auparavant. La nuit se passe tranquille dans un sommeil calme. Le lendemain, à la visite du matin, on prescrit une deuxième injection de 1 cc. et une demi-heure après, on invite la malade à se lever et à marcher. Elle le fait sans effort et va à l'extrémité de la salle sans boîter et n'ayant plus, dit-elle, que la jambe lourde et un peu faible. Le lendemain, elle réclamait sa sortie. La malade avait, auparavant, essayé la morphine, et avait dû cesser le traitement parce qu'il produisait des nausées et même des vomissements. Aucun de ces effets secondaires n'avait pu être constaté avec le pantopon démorphiné.

Dans quelques autres cas, délire alcoolique, arthrite douloureuse, névralgies diverses très intenses, nous avons dû constater des insuccès, mais il n'en demeure pas moins vrai que le pantopon privé de morphine reste encore doué de propriétés analgésiques suffisantes dans beaucoup de cas, ce qui est à considérer, étant donné qu'il ne présente pas d'effets secondaires, comme la morphine. Son action hypnotique beaucoup plus marquée que celle de la morphine, doit le faire considérer aussi comme un médicament vraiment intéressant toutes les fois où il s'agit d'obtenir la sédation sans effets secondaires toxiques. Malheureusement, jusqu'à présent, il s'agit là d'un produit de laboratoire, mais, devant les résultats obtenus, il faudrait désirer que les fabricants soient à même de fabriquer cette drogue régulièrement.

CONCLUSIONS

En résumé, le pantopon de Sahli représente une nouvelle préparation opiacée qui possède des propriétés intéressantes. Il est aussi analgésique que la morphine, mais les effets généraux nocifs de celle-ci sont utilement corrigés. On peut le considérer comme un opium concentré (5 : 1) injectable. Il aura donc avec utilité toutes les indications de la morphine et de l'opium.

Travail de la Clinique Thérapeutique de la Faculté de Médecine.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La thérapeutique du choléra (1).

par le Dr HENRI BOUQUET.

(*Fin.*)

II. — Traitement curatif.

C'est rester dans le même ordre d'idées que de parler, au début de cette partie de notre étude, du traitement spécifique du choléra par la sérothérapie.

Malheureusement les études, sur ce point, sont beaucoup moins avancées (sauf la réserve du sérum de Kraus) que pour la vaccination et l'on a pu écrire que « la sérothérapie anticholérique n'est pas encore sortie du domaine du laboratoire » (2).

La marche suivie pour parvenir au but cherché est la

(1) V. *Bull, gén. de Thérap.* du 8 avril 1911.
(2) SALIMBENI, *loc. cit.*

même que dans toute sérothérapie de ce genre : obtention de la toxine cholérique, passage de la toxine à un animal et utilisation du sérum de cet animal. Les deux méthodes qui, jusqu'à ces derniers temps, visaient à obtenir ce sérum sont dues l'une à Mentchnikoff, Roux et Salimbeni, l'autre à Brau et Denier. Les seuls résultats sérieux prouvés jusqu'ici ont été obtenus sur de jeunes lapins, qui prennent très facilement l'infection cholérique. L'innocuité de ces injections de sérum paraît absolue, mais, en dehors de toute efficacité prouvée sur l'homme, il paraît inutile de s'appesantir plus longuement sur elles.

Récemment, cependant, Kraus (1) a préparé un sérum antitoxique qu'il expérimenta tout d'abord chez les animaux, puis utilisa chez l'homme à Saint-Pétersbourg en 1908 dans les hôpitaux Maria-Magdalena et Oberchov. Il s'en servit surtout dans les cas très graves et dans ceux qui revêtaient au moins une gravité moyenne. Il fit des injections sous-cutanées et des injections intraveineuses. Les premières lui donnèrent une mortalité de 58 p. 100, les secondes abaissèrent encore ce chiffre à 50 p. 100. Or, pendant ce temps, la mortalité des cas non traités par le sérum était de 69 à 75 p. 100. On voit que ces résultats sont très loin d'être négligeables. Krans établit, à la suite de ces essais, qu'il importe d'injecter le sérum aussitôt que possible, de préférence par voie intraveineuse et en grandes quantités.

*
* *

Avant d'aborder le traitement curatif à proprement parler, il est utile de repasser rapidement en revue les

(1) *La Semaine Médicale*, 13 janvier 1909.

symptômes caractéristiques d'une attaque de choléra confirmée.

La période prodromique que nous avons nommée tout à l'heure n'est pas admise par tous les auteurs. Elle consisterait, d'ailleurs, en diarrhée, qui est également le signe caractéristique de la période de début et se confond, en réalité, avec elle.

Il y a donc une période première signalée exclusivement par de la diarrhée, de plus en plus importante et rebelle, et dont les caractères s'altèrent peu à peu pour arriver à revêtir ceux de la diarrhée de la seconde période, période de choléra confirmé ou période d'attaque.

Les caractères de cette dernière sont classiques. C'est une diarrhée aqueuse, constante, dont l'émission, dans les cas graves, est parfois involontaire, et dont le liquide a été comparé à de l'eau de riz. Cette ressemblance est accusée encore par la présence dans ce liquide de corpuscules blanchâtres que l'on a appelés grains de riz. Ce sont donc, en définitive, des selles riziformes. Cette diarrhée est souvent accompagnée de vomissements, de soif vive, de crampes à siège et à intensité variables suivant la gravité du cas, de hoquet, de dyspnée, laquelle est de nature toxique, et enfin d'algidité. Cette algidité cholérique est le symptôme le plus grave par son intensité, sa durée, et lorsque le cas est mortel, ces caractères ne font que s'accentuer jusqu'à la catastrophe finale.

Nous n'insisterons pas sur l'ensemble des phénomènes généraux présentés, pendant ce temps, par le malade, et qui sont décrits partout. La maladie, on le sait, se termine très souvent par la mort. Dans d'autres cas, les heureux, il se fait une réaction progressive, qui d'ailleurs, peut n'être que transitoire et à laquelle peut succéder une nouvelle

période d'algidité, celle-là mortelle, ou qui peut présenter des complications à allure typhoïde non moins dangereuses.

Des complications de tout genre viennent, naturellement, assombrir encore le tableau, déjà si grave, de l'attaque cholérique. De ce nombre, nous citerons les affections pulmonaires (pneumonie et broncho-pneumonie), l'ictère, les suppurations (conjonctivite, otite, parotidite, furonculose, etc), et les gangrènes viscérales cutanées, ou gangrène des extrémités.

Des modalités diverses de l'attaque permettent, en outre, de distinguer des formes dites abortives, de gravité bien moindre, et exigeant un traitement moins vigoureux, quoique actif dans tous les cas.

On conçoit, en effet, que, en présence d'une attaque de choléra où les symptômes évoluent avec une grande rapidité vers la terminaison fatale, où le tableau symptomatique est à la fois chargé et très sombre, où le malade, algide et sans réaction, semble parfois mort avant même que son cœur ait cessé de battre, où les phénomènes de la plus haute gravité se succèdent inexorablement avec une marche impitoyablement progressive, il soit indiqué d'agir avec une grande vigueur. Aussi croyons-nous devoir parler, dès maintenant, de certains moyens médicamenteux que l'on a pu parfois qualifier d'héroïques et qui semblent, en effet, dans un nombre appréciable de cas, devoir être utilisés systématiquement avec de sérieuses chances de succès. Ils font d'ailleurs partie, d'autre part, de l'arsenal thérapeutique que nous pouvons utiliser dans la très grande majorité des cas. Nous voulons parler des injections de sérum artificiel et de l'emploi systématique du permanganate de potasse.

Commençons par cette dernière méthode, qui n'a pas encore acquis une suffisante pratique pour pouvoir être mise au même rang que les injections de sérum et sur laquelle les opinions sont encore assez divergentes. L'usage du permanganate de potasse a été préconisé en 1903 par Kharitonov (1) qui conseillait de donner pendant les vingt-quatre premières heures, et à l'exclusion de tout autre boisson, une solution faible (à peine rosée) de permanganate de potasse à boire, sans limitation et chaude. Le promoteur de la méthode avait ainsi traité 7 cas graves de choléra avec un seul décès. Il tenait en outre à ce principe que vomissements et diarrhée sont des processus favorables, éliminateurs de toxines et qu'il faut respecter. Bauer employa, à sa suite, le permanganate chez les cholériques, mais surtout en injections sous-cutanées et n'obtint que des résultats nuls. Mais A. K. Dorochine, médecin militaire russe, expérimenta le procédé de Kharitonov à Gouriev en 1908 et s'en déclara pleinement satisfait, à la condition d'abandonner la méthode des injections et de revenir à la technique de l'inventeur. Il traita ainsi 22 malades dont 18 guérirent. Ces proportions de guérison, extraordinairement remarquables, quoique ne portant que sur un nombre faible de cas, doivent nous porter, semble-t-il, à réfléchir avant d'abandonner une méthode qui peut paraître un peu bizarre, mais demande à être étudiée de plus près. Il semble que la solution donnée en boisson soit titrée à 0,25 p. 1.000.

Les injections intraveineuses ont pour premier auteur Latta en 1832. Mais c'est Hayem qui les a, le premier, employées largement dans tous les cas graves. Chacun

(1) V. *Semaine médicale*, 18 août et 22 septembre, 1909.

connaît la formule du sérum de Hayem, solution stérilisée de chlorure de sodium à 6 p. 1.000 et de sulfate de soude. On en injecte de 1.000 à 2.000 cc. dans une veine à l'aide d'une instrumentation quelconque, la plus simple possible, afin d'avoir moins de chances d'infection des appareils. C'est contre l'algidité surtout que cette méthode fait merveille, et l'on ne peut se dispenser de citer le passage même de M. Hayem à ce sujet :

« Lorsque les malades sont dans le collapsus complet, sans pouls, sans voix, les paupières à demi-fermées sur des yeux atones et commençant à se dessécher, on croirait assister à une véritable résurrection. Après la pénétration dans la veine d'une certaine quantité de liquide, l'œil s'ouvre, s'humecte de larmes, et reprend l'expression de la vie. Le malade regarde encore d'un œil indifférent ce qui se passe autour de lui, il semble sortir d'un rêve, il entend et la connaissance lui revient. Bientôt la coloration cyanique du visage s'efface, le pouls redevient sensible, le malade retrouve une voix forte et bien timbrée pour déclarer qu'il se sent mieux et pour demander à boire. En quelques minutes, on a transformé un être insensible et cadavérisé en un individu encore plein de forces » (1).

Le fait est que lorsque l'on a assisté à l'une de ces véritables résurrections, on ne peut oublier l'intensité et la rapidité de cette transformation. A l'heure actuelle, les injections intraveineuses sont suffisamment entrées dans le domaine thérapeutique courant pour que la technique en soit familière, Aussi ne saurait-on trop recommander de l'utiliser aussi tôt et aussi généralement que possible. En somme, c'est aujourd'hui la base du traitement de

(1) Cité par Thoinot, *loc. cit.*

l'attaque de choléra arrivé à la phase algide. Il ne faut pas croire pour cela qu'aucun cas de choléra ne puisse résister à cette médication, mais l'on peut avancer que c'est le mode thérapeutique le plus énergique et certainement le plus éprouvé que nous possédions contre l'infection cholérique et ses complications générales.

Dans les cas, néanmoins, où cette transfusion intraveineuse paraîtrait trop périlleuse, trop énergique ou trop difficile à appliquer, dans les cas moyens notamment, on peut utiliser les injections sous-cutanées de sérum à 7,50 p. 1.000 qui donnent, elles aussi, à hautes doses, de très heureux résultats. Mais elles n'ont pas la valeur héroïque des injections intraveineuses.

Il n'est pas besoin d'insister sur le rôle de ces injections de sérum physiologique. Elles ont une double action : relever la pression sanguine, et, ce faisant, réveiller la contractilité et l'énergie du myocarde comme celle de l'organisme entier, parer à l'énorme déshydratation de cet organisme qui est une des conséquences de la diarrhée perpétuelle. Dans la pratique courante, nous avons d'ailleurs un exemple de ce que peut cette médication, lorsque nous constatons les résultats merveilleux qu'elle donne dans les entérites graves des nourrissons, qui ont tant de points communs avec la maladie dont nous traitons ici qu'on leur a donné le nom mérité de « choléra infantile ».

Une modification intéressante a été apportée à cette méthode par L. Roggers (de Calcutta) qui préfère utiliser, à la place du sérum physiologique généralement employé, des solutions salines hypertoniques susceptibles d'augmenter le taux des sels contenus dans le torrent circulatoire (1). La solution qu'il recommande est une solution de

(1) *Semaine médicale*, 12 mai 1909.

chlorure de sodium à 1.35 p. 100 additionnée de 20 centigrammes de chlorure de calcium. La statistique de Roggers accuse une mortalité tombée de 61 p. 100 à 32.5 p. 100.

*
* *

En dehors des moyens thérapeutiques dont nous venons de parler, nous ne pouvons plus guère faire, dans le choléra, que parer autant que possible aux dangers graves résultant de l'intensité ou de la ténacité des symptômes et traiter tout particulièrement ces derniers. Rappelons-nous cependant à ce propos, la phrase désolante de Dujardin-Beaumetz : « Le cholérique est un être réfractaire à toute médication, je dirai plus, une thérapeutique active lui est plutôt nuisible. » N'abandonnons pas pour cela nos malades à la seule *natura medicatrix*, mais ne comptons pas trop sur les effets heureux de notre intervention.

Faut-il traiter les vomissements et la diarrhée? Nous avons vu plus haut que Kharitonov et ses successeurs les considéraient comme des phénomènes utiles et respectables. En général, cependant, l'usage prévaut de les combattre, car s'ils sont bien éliminateurs de toxines, ils sont également facteurs de déshydratation, d'affaiblissement et d'algidité. Contre les vomissements, on a utilisé la glace en petits morceaux, les boissons (et surtout les limonades) glacées, l'eau de seltz, l'eau chloroformée. Inutile d'ajouter que la diète hydrique s'impose dès le début, ainsi que dans les formes infantiles dont nous parlons plus haut.

La diarrhée fut de tout temps le symptôme que l'on s'attacha à combattre comme le plus constant et le plus marqué. Les opiacés furent naturellement au premier rang des médicaments au moyen desquels on tenta d'agir sur elle. Qoique moins largement employés que jadis, ce sont peut-être

encore les plus actifs. Toute une série d'autres agents furent naturellement proposés tour à tour. Il n'y a guère à en retenir que la faillite complète des antiseptiques intestinaux sauf peut-être le calomel, et une certaine réussite de l'acide lactique que l'on peut employer à haute dose, joint à l'élixir parégorique pour remplir une double indication. Voici une formule due à Dujardin-Beaumetz et que l'on prescrira avec avantage :

Acide lactique...........	10 à 15 gr.
Sirop de sucre.....................	90 »
Alcoolat de citron.................	2 »
Eau................................	1.000 »
F. S. A.	

Une limonade à donner par demi-verre toutes les 2 heures ou même plus fréquemment par cuillerées.

L'entéroclyse par grandes quantités (2 à 6 litres) qui a été également préconisée n'est pas, à proprement parler, un antidiarrhéique. Elle peut par contre contribuer à rendre à l'organisme l'eau dont la privation se fait si cruellement sentir. Comme dans tous les cas où les lavages sont pratiqués contre une affection de l'intestin, il faut agir avec la plus grande douceur.

Contribuent encore à cet heureux résultat les bains chauds qui sont en outre le meilleur moyen de lutter contre les crampes et leur douloureuse persistance, ainsi que contre l'algidité. Ne pas craindre de porter la température de ces bains à 38° et même au dessus, ni de les donner très souvent, du moins quand le malade sera suffisamment maniable. Ils sont également un bon moyen de stimulation de l'organisme entier. Les moyens réchauffants, linges chauds sable chaud, fers, etc., remplissent eux aussi une double indication contre l'algidité et contre les crampes. Ils doivent faire partie de tout traitement bien ordonné.

Nous venons de voir plusieurs des moyens thérapeutiques utilisés contre l'algidité, qui reste le signe grave du choléra confirmé. Joignons-y l'alcool, qui serait un des rares éléments des boissons absorbés encore par l'intestin, l'éther et l'acétate d'ammoniaque que l'on peut mêler ainsi que suit dans une même formule :

Liqueur d'Hoffmann	2	gr.
Acétate d'ammoniaque	10	»
Teinture de canelle	60	»
Cognac	60	»
Hydrolat de mélisse	60	»
Sirop de menthe	30	»

F. S. A.

Une potion à donner de demi-heure en demi-heure (1).

Delpeuch a aussi conseillé dans ces cas les injections sous-cutanées de strychnine. L'huile camphrée pourrait également être utilisée.

Il semble que l'on puisse s'arrêter là dans l'énumération des moyens thérapeutiques qui nous permettent de lutter contre le choléra. On voit combien, en réalité, ces moyens sont limités. On voit aussi que ce que nous possédons de plus efficace pour combattre ce redoutable fléau, ce sont les règles prophylactiques qu'il faut savoir appliquer avec décision et sans faiblesse. Une fois la maladie confirmée, nous n'avons plus de prise sur elle que par un certain nombre de méthodes dont le succès est loin d'être constant. Parmi elles, les injections intraveineuses ou, à tout le moins, sous-cutanées de sérum physiologique sont les plus efficaces et doivent être systématiquement employées. Les moyens empiriques de réchauffement et de lutte contre certains des accidents ne doivent pas être délaissés, ne

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 10 nov. 1910.

dussent-ils procurer qu'un soulagement momentané et donner un peu de répit. Pour le reste, faisons confiance à la vaccination et à la sérothérapie. C'est d'elles, bien probablement, qu'il faut attendre une médication énergique et suffisante. La sérothérapie, notamment, doit réussir ici comme elle le fait dans un certain nombre de maladies à toxines où elle est acuellement employée. Il faut espérer d'ailleurs, malgré les légitimes craintes que l'on peut concevoir, que le choléra nous épargnera encore l'été prochain, car il semble que toute année gagnée soit une chance de plus de voir la méthode sérothérapique entrer dans un domaine vraiment pratique.

BIBLIOGRAPHIE

Précis d'hématologie et de cytologie, par J. Rieux. 1 volume grand in-18 jésus, cartonné toile, de 950 pages, avec 150 figures dans le texte et 8 planches chromo. O. Doin et fils, éditeurs. Prix : 10 fr.

Ce volume fait partie de la collection Testut et l'on sait que tous les livres qui font partie de cette bibliothèque représentent des volumes de choix, rédigés avec le plus grand soin pour mettre le praticien et l'étudiant au courant de la science médicale sur toutes les questions. Le précis de M. Rieux présente d'autant plus d'intérêt qu'il traite d'un sujet très nouveau et encore assez mal connu des médecins. Ils y trouveront les renseignements les plus précieux et les plus sûrs pour le diagnostic et la séméiologie d'une foule d'affections inconnues hier et élucidées tout récemment.

Consultations dermatologiques, par MM. L. Brocq, médecin de l'hôpital Saint-Louis, et Cl. Simon, ancien interne des hôpitaux de Paris. 1 volume in-18 jésus, cartonné toile de 410 pages. O. Doin et fils, éditeurs. Prix : 6 fr.

Il s'agit là d'un livre essentiellement pratique qui est certainement appelé à rendre les plus grands services aux praticiens. La thérapeutique des affections de la peau est un des problèmes les plus difficiles que nous ayons à résoudre dans notre pratique journalière et nous sommes bien souvent embarrassés quand il s'agit d'instituer un traitement. Cependant, depuis ces dix dernières années, les progrès de la médication aseptique

d'une part, les notions plus étendues que nous possédons sur la pathologie de la peau d'autre part, ont permis de mieux comprendre la thérapeutique dermatologique. Tous les nouveaux procédés de traitement sont clairement résumés dans le petit volume de MM. Brocq et Simon. Il est très facile à consulter car les auteurs ont pris la classification alphabétique, ce qui simplifie beaucoup les recherches. Inutile de rappeler que M. Brocq est l'un de nos dermatologues les plus érudits et les plus célèbres et que, par conséquent, ses conseils doivent faire autorité.

Les Maladies de l'estomac, par le Dr J. Vires, professeur agrégé à la Faculté de Montpellier. 1 volume in-18 cartonné de 335 pages. Coulet à Montpellier, et Masson, à Paris, éditeurs. Prix : 4 fr.

Livre élémentaire dans lequel la thérapeutique tient la première place. L'ouvrage résume d'une façon assez complète tous les traitements connus des maladies de l'estomac et peut être considéré comme un bon memento.

Précis d'auscultation et de percussion du poumon et du cœur, par MM. J. Vires et P. Pagès. 1 volume in-18 cartonné, de 194 pages avec figures, 2e édition, Coulet, à Montpellier, et Masson, à Paris, éditeurs. Prix : 4 fr.

Destiné aux étudiants, ce petit volume est très bien rédigé et remarquablement clair, il donne sous une forme très raccourcie toute la séméiologie du poumon et du cœur. Il rendra certainement grand service aux étudiants en leur apprenant à examiner le malade, il pourra également rafraîchir très rapidement les souvenirs des praticiens auxquels on peut le recommander.

L'Artériosclérose, évolution clinique et traitement, par Arthur Leclercq, 1 volume in-8 écu, de 335 pages. O. Doin et fils, éditeurs. Prix : 6 fr.

Ce volume qui représente le premier d'une série commencée par l'auteur sous le titre des *Maladies de la cinquantaine*, est rédigé par un bon praticien qui a pu observer personnellement les choses dont il parle. Il fournit des renseignements très intéressants et très pratiques dont tous les praticiens pourront profiter. L'auteur décrit d'abord, naturellement, l'artériosclérose et ses causes, puis passe en revue toutes les affections dont elle peut être l'origine et il termine par le traitement à appliquer dans les divers cas.

La Médecine naturiste à travers les siècles, histoire de la physiothérapie, par le Dr Grasset. 1 volume grand in-octavo, de 460 pages. Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne. Prix : 8 fr.

Très intéressant livre d'histoire de la médecine, profitable à lire à une époque où l'on s'occupe beaucoup de physiothérapie. On y trouvera des documents intéressants sur l'origine des stations balnéaires dès les premiers temps. Après avoir passé en revue tous les procédés physiques de traitement, dont l'emploi remonte dans la nuit des temps préhistoriques

l'auteur nous montre comment peu à peu l'empirisme a été éclairé par la science et de quelle façon ses méthodes ont pu aboutir à la physiothérapie moderne sous toutes ses formes. C'est là un livre qu'on peut recommander à toutes les personnes qui s'intéressent à l'histoire de notre science.

Les Parasites inoculateurs de maladies, par le Dr Jules Guiart, professeur à la Faculté de médecine de Lyon (Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr Gustave Le Bon). 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Depuis quelques années une véritable révolution s'est opérée en médecine. On sait maintenant que beaucoup de microbes seraient sans action par eux-mêmes s'ils n'étaient pas véhiculés et introduits dans l'organisme de l'homme par certains parasites.

Le fait est admis universellement aujourd'hui pour les insectes suceurs de sang; on admet que les moustiques nous inoculent la filariose, la fièvre jaune et le paludisme, que les puces nous inoculent la peste.

L'auteur a montré qu'il en est de même des infections d'origine intestinale et que les vers intestinaux, sont ici les agents d'inoculation. Grâce au Dr Guiart les anciennes conceptions de Raspail revoient le jour.

Il n'est pas plus étonnant de voir un triocéphale inoculer l'appendicite ou la fièvre typhoïde que de voir un moustique inoculer la malaria, ou une puce inoculer la peste! Ce sont des faits du même ordre, dont la connaissance a déjà révolutionné la médecine et l'hygiène des pays chauds et est appelée à transformer aussi la médecine et l'hygiène de nos pays.

Ce livre est publié au moment précis où les questions qu'il traite sont à l'ordre du jour. Certaines de nos possessions sont décimées par le paludisme, la fièvre jaune et la maladie du sommeil, le choléra est à nos portes et la peste nous menace avec plus de violence que jamais, l'appendicite est toujours de mode et la fièvre typhoïde ne nous quitte pas.

L'ouvrage que nous présentons au public est donc appelé à rendre service à tous ceux qui ont le souci de leur santé et s'intéressent aux grandes questions de médecine et d'hygiène sociales.

Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles, par C. Crinon, pharmacien de 1re classe, ex-interne lauréat des hôpitaux de Paris, directeur du *Répertoire de pharmacie* et des *Annales de chimie analytique*, 18e édition (1911). Vigot, éditeur, 23, place de l'École-de-Médecine, Paris. Prix : 4 fr.

Dans la dix-huitième édition qu'il publie aujourd'hui, M. Crinon a introduit les médicaments nouveaux ayant fait leur apparition dans le courant de l'année qui vient de s'écouler; parmi ces médicaments, les plus importants sont : « L'Acide trichloracétylsalicylique, l'Acoïne, l'Aményl, l'Antodyne, l'Assurol, le Bromhydrate de codéine, la Digistrophane, l'Eulatine, l'Hexaméthylène-tétramine-gaïacol, le Pantopon, le Seiffénol, le 606, le Tasi, le Thilavène et la Zincopyrine ».

Continuant de se conformer au système qu'il a adopté dans le principe,

M. Crinon a consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un véritable avenir thérapeutique, et les développements dans lesquels il est entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée des médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : on y trouve indiqués sommairement et successivement, pour chaque substance, le mode de préparation, les propriétés physiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiologique, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent le mieux à son administration, et enfin, les doses auxquelles elle peut être prescrite.

Les premières éditions de la *Revue des médicaments nouveaux* de M. Crinon ont reçu, des médecins et des pharmaciens, un accueil qui permet d'augurer le même succès pour celle qui vient de paraître.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la Paralysie générale. — Le traitement de la paralysie générale ne relève pas toujours, comme on pourrait le croire, dit M. Laubry (*Tribune médicale*) de l'asile d'aliénés. Elle peut et doit souvent être traitée dans la famille même et cela par les moyens suivants :

Traitement spécifique. — Malgré la divergence d'idées qui existe au sujet de son application chez les neurologistes, tant français qu'étrangers, il mérite d'être institué. Les rémissions constatées à la suite de son emploi justifient cette manière de voir et elles sont d'autant plus nombreuses et réelles que le traitement est institué à une période plus précoce de la maladie. Ce sont surtout les formes démentielles, c'est-à-dire celles qui ont le moins de tendance aux rémissions spontanées, qui obéissent le mieux à l'influence mercurielle. Les règles à suivre sont les suivantes : s'abstenir de traitement mercuriel dans les phases avancées de la maladie. Chez les malades en cours régulier de maladie présentant un cortège somatique suffisant ou des troubles neurasthéniques avec une riche lymphocytose céphalo-rachidienne, il faut intervenir suivant cette méthode. Il semble

que les injections, soit seules soit combinées avec le traitement ioduré, soient le traitement de choix. La préférence de quelques auteurs va aux frictions mercurielles unies à l'iodure de sodium-potassium (2 à 3 grammes par jour). On doit, en tout cas, conseiller des cures successives, chacune d'elle suffisamment courte, pour étudier la tolérance du malade.

Tuberculine. — Ce traitement s'appuie sur ce fait qu'une maladie infectieuse, une phlegmasie locale avec fièvre interrompt le cours de la paralysie générale. On a essayé de provoquer cette fièvre artificielle soit par la vaccine, soit par des toxines staphylococciques ou streptococciques. De tous ces produits, la tuberculine semble le mieux connu et le plus efficace. On emploie la tuberculine ancienne de Koch en solution étendue à une partie pour quatre de glycérine et cinq d'eau distillée stérilisée. La dose initiale est de 0 gr. 01 de tuberculine en injection sous-cutanée. Celle-ci est répétée tous les deux jours. L'élément important du traitement est la courbe thermique et c'est d'après elle que l'on augmente ou diminue les doses. Quelques inconvénients sont cependant à redouter et notamment les accidents locaux de l'hyperpyrexie provoquée.

La combinaison de ces deux traitements donne des arrêts surprenants dans l'évolution de la maladie.

Nucléinate de soude. — C'est dans le même but que l'on a préconisé les injections de peptone ou de nucléinate de soude. Sur 21 malades ainsi traités, Donath a enregistré 10 améliorations durables, 5 régressions suffisantes et 6 insuccès. Il pratique des injections profondes bi-quotidiennes de 1 à 2 cc. de la solution suivante :

Nucléinate de soude	ââ 2 gr.
Chlorure de sodium	
Eau distillée.........................	100 gr.

On n'omettra pas, quel que soit le traitement choisi, la médication symptomatique, le régime et les soins hygiéniques et notamment les soins intestinaux.

FORMULAIRE

Contre les taches de rousseur.

(GAUCHER.)

Bichlorure d'hydrargyre..........	1	partie
Sulfate de zinc....................	} ââ 2	—
Acétate de plomb..................		
Eau distillée.......................	250	—
Alcool	50	—

Usage externe :

Matin et soir laver les taches de rousseur avec un pinceau trempé dans cette solution. Cesser dès que la peau commence à rougir ou à se couvrir de pellicules.

Traitement de l'herpès.

1° Laver les régions où il y a de l'herpès avec un tampon d'ouate hydrophile imbibé du mélange :

Liqueur de van Swieten..................	50 gr.
Eau distillée............................	50 »

Essuyer doucement et saupoudrer avec :

Poudre d'amidon........................	25 gr.
Oxyde de zinc..........................	40 »
Camphre finement pulvérisé............	1 »

Mêlez.

2° Régime alimentaire très sobre. Exclusion de tout aliment gras, fermenté (gibier, pâtés, fromages, charcuterie, etc.) du poisson, des salaisons (caviar, hareng, etc.), des acides et des crudités.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE



VIII

Traitement du diabète (1),

par le professeur ALBERT ROBIN
de l'Académie de médecine.

(*Suite.*)

I. *Les quatre principaux types cliniques du diabète. — Education du diabétique. — Le diabète est curable.* — II. *Hygiène du diabétique.* — III. *Régime alimentaire. — Les trois écoles. — Bases scientifiques du régime. — Cure d'apaisement fonctionnel. — Régime définitif. — Aliments permis. — Boissons. — Aliments défendus.* — IV. *Le traitement permanent. — Le traitement de consolidation. — Les quatre étapes du traitement sérié. — Agents médicamenteux et leur mode d'emploi.*

I

LES QUATRE PRINCIPAUX TYPES CLINIQUES DU DIABÈTE. — EDUCATION DU DIABÉTIQUE. — LE DIABÈTE EST CURABLE.

Nous connaissons, d'une part, le sens des indications, et d'autre part, quelques-uns des agents médicamenteux capables de les remplir : aussi, sommes-nous déjà en mesure d'opposer ces agents aux indications et de constituer ainsi le traitement type du diabète. Ceci fait, prenant nos

(1) Voir le n° du 30 avril.

quatre malades, nous appliquerons ce traitement, en lui faisant subir les modifications nécessitées par l'individualité de chaque cas.

Mais d'abord, quelques considérations générales.

1° En pratique, on rencontre QUATRE TYPES PRINCIPAUX de diabète :

A. — Le diabète **pancréatique** vrai qui, du fait des lésions matérielles du pancréas, échappe à la thérapeutique fonctionnelle directe et peut seulement être amélioré dans certains cas.

B. — Le diabète **hépatique** ou **hépatico-nerveux**, préparé par l'arthritisme héréditaire ou acquis, réalisé par l'alimentation intensive et par les excitations exagérées du système nerveux et de la cellule hépatique. Ce diabète peut être atténué dans la majeure partie des cas et guéri dans quelques-uns.

C. — Le **diabète léger**, dit encore **intermittent** ou goutteux, survenant chez les individus entachés d'une autre manifestation arthritique, comme la gravelle ou la goutte. Celui-là est presque toujours curable quand il est traité à une époque assez rapprochée de son début. Cette forme est souvent la première étape de la précédente.

D. — Les diabètes **aggravés** ou **compliqués** réclamant des interventions particulières ou des médications que n'admet pas le diabète franc. C'est ainsi, par exemple, que chez un diabétique frisant la période cachectique, l'indication de l'état général l'emporte sur les indications de la maladie, et les *médications toniques ou stimulantes*, capables de relever une nutrition qui déchoit, reprennent tous leurs droits. Mais, il faudra bien distinguer les cas où la déchéance générale relève de la déperdition d'une plus grande quantité de sucre ou de troubles digestifs, parce que la meilleure

manière de remonter l'état général sera encore, soit de restreindre la glycosurie en modérant l'activité des organes qui l'engendrent, soit de régulariser les fonctions stomacales.

2° Il faut inculquer au diabétique qu'il n'existe pas de régime, d'hygiène ou de médications capables de modifier, en quelques semaines ou même en quelques mois, l'aptitude originelle ou acquise du système nerveux et de la cellule hépatique à la suractivité fonctionnelle. Le malade doit être le collaborateur du médecin et mettre à se soigner une persévérante énergie.

Quand le sucre a disparu sous l'influence du régime associé ou non au traitement médicamenteux, le malade n'est pas guéri. On a fait disparaître un des symptômes extérieurs de la maladie, mais le foie n'en reste pas moins en état d'opportunité morbide, et toute excitation directe ou indirecte retentissant sur lui déclanchera de nouveau l'hypersécrétion du sucre et de la glycosurie. La guérison vraie ne sera obtenue que si le foie n'est plus apte à réagir glycosuriquement devant une excitation nouvelle et répétée. Et pour cela, il faut beaucoup de temps, puisqu'il ne s'agit rien moins que de modifier le sens d'un état constitutionnel.

Mais j'affirme que cela est possible, au moins dans quelques cas, et que le diabète est alors réellement curable, sans que pourtant on puisse garantir qu'il ne se reproduise pas, si les conditions se représentent à nouveau qui ont présidé à sa genèse, c'est-à-dire si l'activité glycogénique du foie est surexcitée à nouveau d'une manière intense ou permanente.

II

Hygiène du diabétique.

Hygiène, alimentation, médication, tout doit donc s'inspirer de la sédation.

I. — L'hygiène comporte trois éléments : l'exercice musculaire, le fonctionnement de la peau, l'équilibre nerveux.

L'*exercice musculaire* doit être graduel et modéré. Tout exercice maximum dans le minimum du temps est préjudiciable, puisqu'il active la désassimilation. On ne doit demander à la musculation que son action régularisante de la circulation et des autres grandes fonctions organiques. Modéré et progressif, il dérive et transforme en mouvement une partie de l'excitation nerveuse accrue du sujet, et il contrebalance le fonctionnement exagéré du foie en mettant aussi en train les possibilités fonctionnelles du reste de l'individu.

L'*hygiène de la peau* ressortit encore à cette dérivation circulatoire et fonctionnelle. Les *bains alcalins*, les *frictions sèches ou aromatiques*, les *lotions tièdes*, le *massage* doux par effleurage et tapotement léger, en sont les agents usuels. Quand les diabétiques se plaignent d'une exhalation sudorale des pieds, des mains et des aisselles, il ne faut rien tenter pour la combattre.

L'*hygiène morale* a une importance de premier ordre. Tout ce qui stimule ou déséquilibre le système nerveux, aggrave le diabète. De même, quand un individu passe subitement d'une vie très active au repos complet, il devient quelquefois diabétique, surtout s'il est de souche arthritique, comme si la nutrition nerveuse accrue, qui se dépensait en

activité intellectuelle ou physique, changeait de mode de décharge et venait s'épuiser sur l'appareil hépatique. L'hygiène nerveuse consiste à occuper ces individus, de façon qu'ils dépensent l'influx nerveux qu'ils produisent.

La régularité de la vie, l'utilisation normale des forces musculaires et nerveuses, résument l'hygiène morale du diabétique.

III

Le régime alimentaire. — Les trois écoles. — Bases scientifiques du régime.. — Cure d'apaisement fonctionnel. — Régime définitif. — Aliments permis. — Boissons. — Aliments défendus.

En ce qui concerne le régime alimentaire, le praticien se trouve en présence de trois écoles.

1. — La première école préconise les *régimes absolus*. Donkin tient pour le *régime lacté;* Cantani pour le *régime carné*; Von Noorden pour le *régime d'avoine*.

Chez les diabétiques des deux premières catégories, le *régime lacté* augmentant la glycosurie loin de la réduire, est donc nuisible. Mais, il demeure indiqué dans certains diabètes aggravés, spécialement chez les anorexiques et certains cachectiques. Il est encore indiqué chez les diabétiques acétonuriques et dans les glycosuries dyspeptiques dont il sera question plus loin.

Le *régime carné* a donné à Cantani des succès tels qu'il en fait l'élément essentiel de son traitement. Il a l'avantage de réduire et quelquefois de faire disparaître la glycosurie; mais outre que cette action n'a rien de constant, ce régime

a les graves inconvénients de surmener le foie, d'engendrer des intoxications alimentaires et d'être l'un des facteurs du processus d'intoxication acide qui aboutit au coma diabétique.

Le *régime d'avoine* de Von Noorden, encore qu'il soit intermittent, détermine un engraissement rapide qui disparaît dès qu'on cesse la cure. Mais les malades qui y sont soumis présentent souvent de l'œdème de la face et des paupières, puis du gonflement des chevilles. Quoique ces œdèmes ne survivent pas au traitement, je ne me résigne pas à les provoquer, et je réserve le régime de Von Noorden aux **diabétiques maigres** en instance d'acidose ou d'acétonurie que le régime lacté n'a pas améliorés (1).

2. — La deuxième école considère que le diabétique faisant des pertes considérables, a besoin de les réparer à l'aide d'une *alimentation surabondante* qui soit en rapport avec l'appétit exagéré de la plupart des malades. Mais, si cette alimentation doit être largement augmentée en quantité, elle doit écarter soigneusement les sucres, les farineux et les aliments avec lesquels le foie peut fabriquer de la glycose. C'est le *régime classique* de Bouchardat qui jouit encore d'une faveur presque universelle.

Ce régime intensif n'est pas sans danger. Le foie ne sert pas seulement à faire de la glycose : il oriente aussi vers l'assimilation les matières albuminoïdes digérées. L'alimen-

(1) La *cure d'avoine* se prescrit de la façon suivante : On fait une soupe avec 250 grammes de farine d'avoine, 100 grammes de blanc d'œuf, 35 à 40 grammes de beurre et 10 grammes de sel marin. Cette soupe constitue l'alimentation exclusive pendant vingt-quatre heures (jour d'avoine). Dans les cas simples, un jour d'avoine tous les cinq jours. Dans les cas plus sérieux, trois jours d'avoine sur dix jours. Dans les cas graves avec acétonurie, cinq jours d'avoine, puis quatre jours de repos, suivis de quatre jours d'avoine et de trois jours de repos, suivis eux-mêmes de trois jours d'avoine pour dix jours de repos.

tation intensive l'excite et finit par le fatiguer, tandis que le rôle du régime doit être de régulariser ses fonctions et non de les surmener, au détriment de leur rôle antitoxique. Par conséquent, je repousse le régime intensif, parce que les albuminoïdes finissent par y prendre une part trop importante.

3° — La TROISIÈME ÉCOLE préconise les *régimes réduits en quantité*, mais cependant adaptés aux besoins du diabétique et au pouvoir d'assimilation que celui-ci peut conserver pour le sucre. Cela est très rationnel, mais inapplicable par le praticien qui ne dispose pas des moyens de mesurer ce pouvoir d'assimilation, en établissant chimiquement un bilan nutritif. Toutefois, on tourne la difficulté.

a) En sachant qu'un diabétique a besoin de 30 calories par kilogramme de son poids et par vingt-quatre heures ;

b) En ayant à sa disposition une table donnant la valeur de chaque aliment en calories ;

c) En faisant pratiquer le dosage de l'azote total de l'urine des vingt-quatre heures après trois jours d'un régime d'épreuve réduit à un litre et demi de lait pour permettre de juger des besoins de l'organisme en azote.

Le régime alimentaire qu'on déduit facilement de cette recherche, est le meilleur que vous puissiez ordonner.

A. — Mais avant d'indiquer la manière dont on doit le constituer, il est, pour les diabétiques à grande glycosurie, une épreuve préparatoire et parfois décisive. C'est la cure dite par GUELPA, *cure de désintoxication* et que j'appelle plutôt *cure d'apaisement fonctionnel* du foie et du système nerveux.

Elle consiste à commencer le traitement par une *diète hydrique* de deux à trois jours de durée, suivant les cas, le

malade gardant le repos au lit et prenant la veille du jour où l'on cesse la cure un grand verre *d'eau minérale purgative*, d'Hunyadi Janos, par exemple. Dans nombre de cas simples, l'apaisement fonctionnel que produit cette cure suffit pour faire disparaître la glycosurie.

B. — Le sujet est mis ensuite au *régime lacté absolu* pendant trois jours, soit un litre de lait le premier jour, un litre et demi le deuxième jour, deux litres le troisième jour. On recueille les urines du troisième jour, et l'on y fait doser l'azote total et l'urée dont les chiffres serviront à établir le taux de la ration azotée qui doit être calculée de façon à équilibrer l'élimination azotée urinaire (1). Cette période de régime lacté doit être très courte, sous peine de voir la glycosurie reparaître ou augmenter.

C. — Après le régime lacté, on institue le RÉGIME DÉFINITIF. Celui-ci doit être combiné de façon à éviter au malade le dégoût, l'anorexie et les troubles digestifs qui succèdent à une alimentation par trop exclusive. Aussi, faut-il qu'il soit aussi varié que possible.

ALIMENTS PERMIS. — Tous les *aliments animaux*, les œufs, toutes les viandes, le jambon, les poissons, huîtres, escargots, homards, crabes, crevettes, écrevisses, grenouilles, puis les cervelles, ris de veau, rognons, tripes, charcuterie, saucisses, boudins, viandes fumées ou salées, lard, rillettes ; mais cette dernière série sera interdite aux diabétiques

(1) Prenons pour calculer le taux de la ration azotée, l'exemple d'un de nos malades. Il est âgé de 53 ans, pèse 92 kilogrammes et sa hauteur de taille est de 1 m. 72. Il émet pendant la période de régime lacté 16 gr. 5 d'azote total par vingt-quatre heures, et de par le poids correspondant à sa hauteur (72 kilogrammes), on doit lui donner au plus 2.160 calories et une quantité d'albumine correspondant à 16 gr. 5 d'azote, soit 100 grammes d'albumine correspondant environ à 350 grammes de viande et 60 grammes de fromage de Gruyère, le reste de l'azote étant fourni par l'alimentation végétale.

dyspeptiques et à ceux dont le foie est augmenté de volume. Tous ces aliments seront accommodés au beurre frais ou à une sauce quelconque pourvu que la farine n'entre pas dans sa composition.

On y associera largement les *légumes herbacés* dont le rôle est multiple, puisqu'ils obvient par leur masse à la sensation de vide stomacal dont se plaignent les malades, qu'ils sont plus ou moins laxatifs, et qu'ils contribuent par leurs sels minéraux à l'alcalinisation du sang et des tissus — tout en remédiant à la déminéralisation organique si fréquente chez le diabétique — et en favorisant l'utilisation du sucre.

Citons les épinards, la chicorée, la laitue, les artichauts, les haricots verts, les cardons, le céleri, les endives, les choux, la choucroute, les choux de Bruxelles, les choux-fleurs, les concombres, les asperges, les salsifis, les crosnes, les poireaux, les champignons, et toutes les salades crues ou cuites. Ces légumes seront préparés à l'huile ou au beurre ou encore avec des sauces au jaune d'œuf et à la crème, ou à l'huile et au vinaigre.

Les *corps gras*, moins glycogéniques encore que les albuminoïdes, suppléent à l'interdiction relative des féculents. Le beurre frais, la crème, l'huile, la moelle de bœuf, la graisse d'oie, le fromage, etc., interviendront sous leurs différentes formes culinaires.

Les *fruits* huileux, amandes, noisettes, pistaches, olives, sont seuls autorisés ; à la rigueur, on permettra un quartier de pomme ou une demi-pêche par repas, dès que le sucre aura disparu.

Comme *potages*, la farine d'avoine et le bouillon du pot-au-feu (1) auquel on ajoute choux, poireaux, épinards, le

(1) Le *bouillon* renferme, à peu près, l'ensemble des principes inorganiques que réclame un organisme en voie de déminéralisation.

persil, le céleri ou l'oseille, ou encore les œufs pochés ou le fromage râpé.

En principe, le *pain* est interdit comme l'un des aliments les plus funestes aux diabétiques. Mais comme sa privation est très pénible, on s'est ingénié à le remplacer. N'employez pas les *pains de gluten*, *de soya ou d'amandes* qui se digèrent difficilement, ni le *pain d'aleurone* qui n'est toléré qu'à la condition d'y ajouter de la farine de froment; mais suppléez au pain par les *pommes de terre* dont on peut donner, suivant le cas, de 200 à 500 grammes par jour. Et si la privation absolue du pain est trop pénible, permettez de remplacer 100 grammes de pommes de terre par 50 grammes de *mie de pain* qui, contenant plus d'eau que la croûte, renferme moins d'amidon qu'un poids égal de celle-ci.

Le *petit déjeuner du matin* se composera de potage à l'avoine, ou de bouillon de pot-au-feu aux œufs pochés, ou encore de cacao à l'eau additionné de crème fraîche. On pourra prendre aussi une soupe aux perles avec du gluten, du fromage râpé et de la crème ; un ou deux biscuits d'avoine compléteront le repas.

Boissons. — Le diabétique doit boire à sa soif, soit du *vin rouge* à la dose d'une bouteille par jour, coupé d'eau de *Vals* (Précieuse ou Saint-Jean), ou d'eau de *Vichy* (Célestins ou Lardy). Recommandez aussi la *macération de quinquina* à 10 grammes par litre d'eau ; le *café* et le *thé* sont permis, mais sans sucre.

Aliments défendus. — Ce sont ceux qui contiennent du sucre ou en fournissent par leurs transformations, à savoir : le sucre, le miel, les fruits sucrés (raisins, prunes, abricots, poires, figues, cerises, cassis, ananas, marrons, oranges, etc.), les fruits secs, les confitures, les glaces, sorbets, entremets

et pâtisserie. Puis viennent parmi les légumes, les melons, betteraves, carottes, oignons, raves, navets, radis, haricots, pois, lentilles, fèves. On interdira également le pain, le riz, le maïs, la fécule de pommes de terre, l'arrow-root, le sagou, le tapioca, la semoule et toutes les pâtes alimentaires. Les farines, la chapelure, le caramel, employés dans les sauces ou les potages, participent à cette interdiction. De même, parmi les boissons, les vins mousseux, les vins sucrés, le cidre, la bière, les limonades, les liqueurs douces, le lait et le chocolat.

Défendez encore la *glycérine* dont on se sert pour sucrer le café, et la *saccharine*, nuisibles toutes deux par l'entrave qu'elles apportent à la digestion et l'anorexie qu'elles déterminent.

IV

Le traitement permanent. — Le traitement de consolidation. — Les quatre étapes du traitement sérié. — Agents médicamenteux et leur mode d'emploi.

En même temps que le régime définitif, on prescrit un traitement, dit traitement permanent, que le sujet devra suivre pendant longtemps, que la glycosurie disparaisse ou non, et dont voici l'ordonnance :

1° Aux repas, couper le vin avec de l'eau de *Vichy* (Célestins ou Lardy);

2° Au cours des repas, prendre par petites gorgées, un petit verre à Bordeaux de *vin de quinquina sec* ;

3° A cinq heures du soir et en se couchant, une tasse d'infusion de feuilles de *géranium robertianum* qui jouissent d'une très légère propriété anti-diabétique ;

4° Après les deux principaux repas, prendre une *poudre de petite saturation*, délayée dans un peu d'eau de *Vichy* :

℞ Bicarbonate de soude......	}	ââ 8 grammes
Hydrate de magnésie.......		
Carbonate de chaux précipité.		16 —

Mêlez exactement et divisez en 24 paquets.

5° Ce traitement permanent sera continué un mois, cessé un mois, repris un mois et ainsi de suite pendant une année environ.

Après la cure d'apaisement fonctionnel du foie et du système nerveux, et huit jours de régime définitif et de traitement permanent, deux cas peuvent se présenter.

Dans le PREMIER CAS, la glycosurie disparaît. Alors, maintenez l'hygiène et le régime alimentaire pendant plusieurs mois, et ne revenez qu'avec circonspection et en vérifiant par de fréquentes analyses l'absence de glycosurie, à l'usage des fruits et des féculents, tout en continuant à interdire le sucre et les aliments sucrés; continuez le TRAITEMENT PERMANENT comme il a été dit plus haut et instituez le TRAITEMENT DE CONSOLIDATION dont voici les termes :

A. — Dix minutes avant déjeuner et dîner, une cuillerée à café de la solution suivante :

℞ Liqueur de Boudin........	}	ââ 100 grammes
Eau distillée..............		

M. s. a.

B. — Au milieu des repas, un des paquets ci-dessous, dissous dans un peu d'eau de Seltz :

℞ Carbonate de lithine................. 0 gr. 15
En un paquet.

Ce traitement sera continué pendant quinze jours consécutifs et repris environ tous les trois mois au cours de l'année.

2° Dans le SECOND CAS, la glycosurie continue. L'hygiène, le régime et le traitement permanent ayant été impuissants à la faire disparaître, faites appel au traitement médicamenteux. Or, il n'existe pas de médicament spécifique du diabète, mais il y a de nombreux agents exerçant sur les mutations nutritives du diabétique l'influence apaisante qui est l'indication majeure de notre thérapeutique. Mais ces agents possèdent tous le défaut d'user très rapidement leur action, de sorte qu'on est acculé à l'obligation d'en augmenter les doses, ce qui n'est pas sans danger. Aussi convient-il de ne les employer que pendant de courtes périodes, de manière à en utiliser les bons effets, sans avoir à redouter les inconvénients des doses trop élevées ou trop longtemps prolongées. D'où le TRAITEMENT SÉRIÉ dont je vais exposer la technique.

A. — PREMIÈRE SÉRIE. — Cette série ne met en œuvre qu'un seul médicament, l'*antipyrine*.

Une heure et demie avant le déjeuner et le dîner, prendre pendant trois jours un des paquets suivants, dissous dans un demi-verre d'eau de *Seltz* ou d'eau de *Vals* (source Dominique) :

℞ Antipyrine.................... } ââ 1 gramme
Bicarbonate de soude.......... }

Mêlez en un paquet. Faites 6.

Exceptionnellement, chez les grands diabétiques, vous pourrez donner un troisième paquet une heure avant le petit déjeuner du matin et continuer le traitement pendant quatre jours. Mais c'est là un maximum qu'il ne faut jamais dépasser, ni comme dose, ni comme durée. Chez les **diabétiques albuminuriques**, la dose de 2 grammes par jour pendant trois jours, ne doit être dépassée en aucun cas.

L'antipyrine doit être réservée aux diabétiques francs. Elle ne convient pas aux cachectiques, aux diabètes aggravés, ou aux acétonuriques, ni aux albuminuriques dépassant 2 grammes par litre. L'anorexie, l'amaigrissement rapide, la grande faiblesse sont encore autant de contre-indications. De même, on en suspendra l'usage si le malade perd l'appétit, éprouve de l'oppression, ou une sensation de tension dans le visage, ou encore si la face pâlit et prend un aspect de bouffissure (1).

Le moyen le plus pratique pour juger des *effets de l'antipyrine*, c'est non seulement de doser journellement le sucre urinaire, mais aussi de mesurer chaque jour la quantité de l'urine et sa densité. L'antipyrine est favorable quand, au fur et à mesure que la quantité s'abaisse, la densité descend aussi ou reste, tout au moins, stationnaire. Mais, si la quantité d'urine diminuant, la densité tend à s'élever, il faut supprimer aussitôt le médicament et n'y plus revenir.

L'antipyrine est une arme à deux tranchants, comme tous les agents puissants. Il faut savoir la manier habilement, ne pas s'en servir indistinctement dans tous les cas, n'user que de doses modérées et n'en pas prolonger l'emploi.

B. — Deuxième série. — Les agents de cette série sont le *sulfate de quinine*, les *arsenicaux*, la *codéine* et le *carbonate de lithine*. On les associe de la façon suivante :

a) Avant le premier déjeuner, un cachet de *sulfate de quinine* de 0 gr. 40 à 0 gr. 60 suivant le taux de la glycosurie. Continuer six jours, cesser quatre jours, reprendre pendant six jours.

(1) Albert Robin. — Traitement du diabète par l'antipyrine. Mode d'emploi, contre-indications. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1889.

b) Avant le déjeuner de midi et le dîner, un cachet contenant :

℞	Arséniate de soude..........	0 gr. 002 à 0 gr. 003
	Carbonate de lithine.........	0 » 10 à 0 » 15
	Codéine	0 » 02
	Poudre thériacale............	0 » 25
	Extrait alcoolique de quinquina	0 » 25

Mêlez exactement en un cachet. Faites 40 semblables.

La *poudre thériacale* favorise la tolérance stomacale des autres médicaments et fournit un léger renfort opiacé.

La durée de cette série est de seize jours.

C. — Troisième série. — Ses agents sont le sel de Seignette (tartrate double de soude et de potasse) et la levure de bière.

Le *sel de Seignette* remédie à la constipation fréquente des diabétiques. Il dérive pour se transformer en carbonate alcalin, une partie de l'oxygène fixé en excès par l'organisme, alcalinise légèrement le sang et les urines et obvie aux déperditions potassiques dont l'influence fâcheuse vient d'être rappelée. Sans qu'il soit possible de bien préciser le mode d'action de la *levure de bière*, l'observation m'a appris qu'elle diminuait la glycosurie dans nombre de cas (1).

Vous formulerez :

a) Un quart d'heure avant les deux principaux repas, prendre 5 grammes de *sel de Seignette* dissous dans un demi-verre d'eau, qu'on additionne ensuite d'une grande cuillerée d'*eau de Seltz*.

---

(1) Voici un exemple. — Diabétique âgé de 65 ans, commençant à maigrir, rendant 86.87 de sucre par vingt-quatre heures, prend pendant cinq jours 20 grammes de levure de bière fraîche. Le sucre descend à 61.03. On porte la dose de levure à 30 grammes pendant quelques jours : le sucre descend à 57.06. On cesse la levure, et la moyenne du sucre pendant les quatre jours suivants s'abaisse à 48 gr. 56.

b) Au milieu des mêmes repas, une cuillerée à café de *levure de bière*, fraîche de préférence, qu'on délaie dans un peu de bière légère.

La durée de cette série est de dix jours.

D. — Quatrième série. — Ses agents sont l'extrait thébaïque, la belladone, l'extrait de valériane et quelquefois le bromure de potassium.

L'*extrait thébaïque* et la *belladone*, modérateurs de la nutrition, rendent de grands services, à la condition expresse de n'en pas forcer les doses, de ne pas les administrer trop longtemps de suite, de s'en abstenir chez les diabétiques acétonuriques, de même que chez les affaiblis frisant la cachexie et chez ceux atteints de complications rénales comme l'albuminurie. Ce qui a nui à l'extrait thébaïque c'est bien moins les objections de ses adversaires que l'exagération de ses partisans qui, comme Tomasini, ne craignent pas d'en donner jusqu'à 3 grammes par jour, alors que les doses de 0 gr. 25 à 0 gr. 50 sont largement suffisantes.

L'*extrait de valériane*, modérateur nutritif et nervin, diminue également la polyurie, la glycosurie et l'azoturie.

Le *bromure de potassium* diminue les mutations du système nerveux et la glycosurie. Nous l'emploierons chez les sujets qui ne sont pas justiciables des opiacés, soit par intolérance, soit pour une des raisons exprimées plus haut, et aussi chez les sujets très excitables, dans le diabète féminin, par exemple.

Les médicaments de la quatrième série s'associent ainsi :

a) Extrait de belladone..............	0 gr. 005
— thébaïque.................	0 » 01
— de valériane..............	0 » 15
Poudre de quinquina.................	Q. s.

Pour une pilule. Faites 50.

Prendre les premier et deuxième jours, une pilule toutes les six heures, soit 4 pilules par jour. Les troisième et quatrième jours, une pilule toutes les quatre heures, soit 6 pilules par jour. Les cinquième et sixième jours, une pilule toutes les trois heures, soit 8 pilules par jour. Les septième et huitième jours, une pilule toutes les six heures, soit 4 pilules par jour. Les neuvième et dixième jours, une pilule toutes les huit heures, soit 3 pilules par jour.

b) Chez les diabétiques qui ne tolèrent pas l'extrait thébaïque, chez les nerveux, user du *bromure de potassium*, soit 3 grammes par jour, par doses de 1 gramme avant chacun des principaux repas.

La *durée totale du traitement* est donc d'environ 50 jours, dont 10 à 11 jours pour la cure d'apaisement fonctionnel et le régime alimentaire seul, et 39 à 40 jours pour la cure médicamenteuse.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La peste et son traitement

par le Dr Henri Bouquet.

S'il est une maladie épidémique que l'on croyait bien, il y a encore une quinzaine d'années, reléguée dans le domaine de l'histoire, c'est évidemment la peste. En 1894, elle reparut de nouveau en Asie et cela après une si longue période d'oubli que, suivant l'expression de Rist, on peut dire qu'à cette époque, on la « redécouvrit ». Mais, en dehors des médecins exerçant dans les foyers épidémiques ou des hygiénistes spécialisés, nul ne s'occupait sérieuse-

ment de la revenante. Les quelques cas signalés en Europe ou dans les pays voisins pendant ces dernières années, n'avaient pas même fait sur nous autres occidentaux une impression bien vive. Mais voici que subitement elle éclate en Mandchourie et avec une telle violence, de telles hécatombes humaines, un aspect de gravité tellement saisissant que le monde entier s'en émeut. On suppute combien nos moyens de transport perfectionnés ont rapproché de nous ces pays d'Extrême-Orient jadis si distants, combien nos transactions mondiales, accrues dans d'énormes proportions, ont multiplié nos contacts avec ces humains si lointains autrefois, et l'on pèse les chances qu'a le terrible fléau de s'abattre une fois de plus sur la vieille Europe. La crainte de la peste nous a atteints, cela est certain. Puisse-t-elle être, au point de vue prophylactique, le commencement de la sagesse !

Il paraît évident que le mal a peu de chances de gagner nos contrées, moins de chances encore, s'il y vient, de décimer nos populations comme le firent les mémorables épidémies des siècles révolus. Mais cette sécurité n'existe, à vrai dire, que si nous savons nous servir contre lui des armes que la science moderne a mises entre nos mains. Passons donc en revue les moyens de lutte que nous possédons contre la peste, engins de protection d'abord, destinés à la tenir à distance, à limiter ses ravages si nous n'y avons pas entièrement réussi, méthodes de cure et de protection individuelle si l'épidémie a véritablement frappé à nos portes. Nous constaterons, d'ailleurs, au cours de cette étude, que les premiers de ces moyens de lutte sont de beaucoup les plus effectifs et que, lorsque le fléau frappe les hommes, nous sommes malheureusement presque désarmés contre lui dans beaucoup de cas.

Longtemps l'homme ne posséda que des moyens empiriques pour lutter contre la peste. Aussi chaque épidémie sérieuse d'Europe fut-elle marquée par des milliers sinon des millions de morts, par la dévastation des villes les plus peuplées et des provinces les plus riches. La « mort noire » du XIVe siècle, la peste de Marseille, tant d'autres encore que l'on pourrait citer sont restées de terribles exemples de la virulence du fléau. Contre un danger aussi formidable, le grand remède était la fuite. « On administrait, dit spirituellement Courmont, les pilules aux trois adverbes : fuir vite, aller loin, revenir tard. Les médecins eux-mêmes prenaient de ces pilules sans que cela parût un acte de lâcheté ». Pas tous, cependant, puisque plusieurs d'entre eux nous ont laissé de précieuses et saisissantes relations des épidémies les plus cruelles. Elles nous prouvent, d'ailleurs, ces relations, que tout naturellement, et bien avant que l'on songeât aux microbes, nos ancêtres avaient reconnu la contagion de la peste et avaient pris des mesures de préservation sociale dont plusieurs ne seraient pas désavouées aujourd'hui. Les notes de Baglivi sur la peste de Florence sont là-dessus d'un précieux enseignement. Mais tout cela, si raisonné et si raisonnable fût-il, manquait d'un point de départ et d'une base scientifique inébranlable. Le retour offensif du mal en 1894 devait donner à Yersin et, en même temps, à Kitasato l'occasion d'asseoir la lutte future sur une microbiologie parfaite, par la découverte du bacille pesteux.

Quelques caractéristiques de cet agent microbien feront aisément comprendre combien est difficile un combat efficace contre son action nocive. Court, trapu, immobile, sans flagella, le bacille de Yersin est très répandu dans la nature. Il vit de façon constante sur un grand nombre d'animaux et surtout sur les rongeurs. Ce sont notamment ceux du

groupe des marmottes qui semblent son habitat préféré et coutumier, et il se répand dans le monde entier par les rats, sur les méfaits desquels nous aurons l'occasion de revenir. Lorsqu'il attaque l'homme, c'est, habituellement, par l'intermédiaire des puces, et c'est encore un point que nous reverrons plus amplement. Chez l'homme pestiféré, on le trouve en extraordinaire abondance dans le pus des bubons, s'il s'agit de peste bubonique, dans les crachats, si l'on a affaire à la peste pneumonique. Il résiste aux froids les plus intenses, et l'épidémie actuelle de la Sibérie orientale, où il règna une température de 30 à 40 degrés au-dessous de 0, nous en est une regrettable preuve. Sa résistance à la dessiccation est sujette à divergences d'opinion. Néanmoins le fait qu'il vit facilement très longtemps dans le sol plaide en faveur d'une résistance remarquable au dessèchement. En revanche, des températures de 55° à 70° le tuent infailliblement et il semble ne pas vivre longtemps sur les cadavres. Enfin, contrairement à l'agent chlolérique, on ne le trouve que très rarement dans l'eau.

Tel que nous venons de le caractériser rapidement, le bacille de Yersin est susceptible de causer différentes formes de la peste, formes que l'on a classées sous un assez grand nombre de types, mais qui paraissent se réduire à trois principaux: peste bubonique, peste septicémique, peste pneumonique. Disons tout de suite qu'en ce qui concerne la thérapeutique, si nous luttons avec chances de succès contre la première de ces formes, il est loin d'en être de même avec les deux dernières. Là encore l'épidémie actuelle peut nous servir d'exemple probant.

La peste bubonique est la plus connue de toutes, parce que c'est celle que l'on a eu le plus d'occasion d'étudier. Sa symptomatologie est très complexe, mais peut, très résumée,

se décrire ainsi : une incubation de vingt-quatre heures à quatre jours, plus parfois, mais très exceptionnellement supérieure à six jours, une période prodromique irrégulière où dominent les symptômes de toute infection grave, début brusque la plupart du temps avec douleurs vives généralisées, démarche chancelante, parole embarrassée, fièvre très vive (40° à 42°) muqueuses sèches, nausées, symptômes intestinaux, oppression, etc , puis les signes caractéristiques apparaissent. Ce sont d'abord des phlyctènes d'allure gangréneuse, correspondant probablement, comme le veut SIMOND, aux points d'entrée du virus, ensuite et surtout les adénopathies. Ces bubons sont durs, volumineux, très douloureux, siègent en tous les points où des ganglions lymphatiques peuvent réagir contre l'infection exogène : cou, aisselles, aine, etc. Leur gravité va décroissant dans l'ordre que nous venons de suivre. Les ganglions profonds ne sont d'ailleurs pas épargnés. Dans un quart des cas environ, les charbons accompagnent l'adénite, siégeant en des points très variés du corps. Nous arrêterons là cette description que l'on trouvera complète dans tous les traités classiques de pathologie et d'hygiène. L'issue est variable, mais trop souvent fatale. Nous en verrons les chiffres plus loin. La suppuration des bubons, l'apparition des charbons, l'exagération des symptômes généraux sont de mauvais pronostic.

La peste septicémique se signale par son effrayante rapidité. C'est elle qui, en Mandchourie tua, au début de l'épidémie des passants en pleine rue, des marchands à leur éventaire. Les phénomènes locaux en sont à peu près absents. Elle se résume en symptômes généraux qui prennent, en quelques heures, une intensité formidable. Il y a parfois un début d'adénopathie, mais la suppuration et

même l'engorgement ganglionnaire réel n'ont pas le temps de se produire. Les hémorragies, la diarrhée, la rétention d'urine sont parmi les signes particuliers que l'on a pu constater. Mais il est compréhensible que des cas aussi foudroyants ne laissent guère place à une analyse détaillée.

La forme pneumonique prend pour nous un intérêt majeur du fait que c'est elle qui, en ce moment, décime les populations orientales. Il semble, d'ailleurs, que cette forme, non moins inexorable que la précédente, puisque l'épidémie actuelle accuse 100 morts sur 100 malades, soit le type des épidémies commençantes. C'est fréquemment par des pneumonies pesteuses que la peste débute dans les pays qu'elle frappe et Rist a récemment appelé l'attention sur l'importance très grande qu'il y avait à connaître cette particularité. « Si, dit-il (1), dans les pays exposés à la contamination pesteuse, les médecins n'ont l'œil ouvert que sur les adénites suspectes, ils feront de la mauvaise besogne. Ce sont les infections pulmonaires aiguës qu'il faut dépister à tout prix et caractériser sans retard. Deux phénomènes insolites doivent donner l'éveil : la morbidité et la mortalité anormale des rats et la fréquence des pneumonies. » C'est en tenant pour « pneumonies grippales » ces manifestations pulmonaires primitives de la peste que l'on laisse s'installer dans une région le fléau dont un examen attentif eût décelé la présence et que l'on eût pu combattre précocement avec de plus grandes chances de succès.

Prophylaxie.

Comme dans toutes les affections épidémiques et contagieuses graves qui déciment l'humanité, le premier principe d'une bonne prophylaxie consiste à connaître exactement

(1) Rist. La pneumonie pesteuse. *La Presse médicale*, 22 février 1911.

l'emplacement des foyers infectieux afin de pouvoir efficacement surveiller les personnes et les marchandises qui en viennent. En ce qui concerne l'état actuel de la question, nous pouvons dire que, si le fléau existe dans l'Inde à l'état endémique, si l'Egypte est frappée avec une certaine persistance depuis quelques années, si de petites épidémies locales se sont montrées en des régions beaucoup plus proches de nous, à Oporto, Londres, Naples, etc., si même, ces temps derniers, quelques cas se sont de nouveau produits en Angleterre, nous devons surtout avoir les yeux tournés vers l'Extrême-Orient, vers la Chine du Nord et la Mandchourie dont les quotidiens nous apportent régulièrement les moins rassurantes nouvelles. Au cours même de la meurtrière épidémie actuelle, un cri d'alarme a été poussé lorsqu'on a appris qu'un certain nombre de décès par la peste s'étaient produits à Astrakhan et dans les environs. Il est bien évident qu'il ne s'agit nullement là d'une extension de l'épidémie extrême-orientale, mais d'une épidémie née sur place, des mêmes causes, d'ailleurs, qui ont fait éclore celle de Mandchourie. Dans l'une et l'autre région, il s'agit de peste transmise par les sarbagans ou tarbagans, rongeurs de la famille des marmottes qui se chassent à la fois sur les rives du lac Baïkal et sur les pentes du Caucase. Donc, tout en continuant à surveiller, comme on le fait depuis seize ans, les foyers indien, égyptien et russe, portons la meilleure partie de notre attention sur le foyer mandchourien qui est, à l'heure actuelle, le plus important et surtout le plus dévastateur.

Qu'avons-nous à craindre de ce foyer? La peste agit là-bas avec une si foudroyante rapidité qu'il est infiniment peu probable que le fléau puisse être importé chez nous directement par les malades. Ici, en effet, nous n'avons pas à

craindre, comme pour le choléra, les porteurs de germes, propagateurs inconscients d'un virus qui les laisse indemnes. Il faut que ce soit le pestiféré lui-même qui vienne infecter un pays nouveau. Or c'est en peu de jours, sinon en quelques heures, que la peste abat définitivement ses victimes en Extrême-Orient. Si rapprochés que soient ces pays par les voies ferrées modernes, ils sont encore trop éloignés pour qu'un pestiféré ait chance d'arriver aux frontières européennes avant de mourir. Pas un, probablement, ne pourrait même atteindre Irkoustk. Il pourrait, évidemment, contaminer sur son passage quelque nouveau sujet qui, à son tour, ferait gagner au fléau une nouvelle étape sur le trajet du Transsibérien, mais on conçoit quelle réunion invraisemblable de conditions mauvaises, quelle incroyable succession de malchances seraient nécessaires pour que la peste, de proche en proche, parvînt ainsi jusqu'à nous sans que les commissions médico-administratives préposées au combat contre l'épidémie aient réussi à l'arrêter en route. Par voie maritime, le trajet étant encore bien plus long, cette éventualité est encore moins à craindre, mais, de ce côté, le danger est peut-être plus grand, car le navire qui aurait transporté un pesteux serait un milieu épidémique qui s'avancerait de lui-même vers les pays indemnes et pourrait contenir le fléau soit parmi ses passagers ou son équipage, soit parmi ses marchandises. Mais, comme nous savons bien que, de mémoire humaine, c'est surtout par les grands ports que la peste a pénétré chez nous, cet avertissement fait que contre les invasions maritimes, nous sommes mieux préparés et mieux armés que contre tout autre mode de propagation.

La question du danger des marchandises reste cependant entière. C'est par une caravane venue d'Inde en Perse, puis

par d'autres, passant de Perse en Europe que la « peste noire » du XIVe siècle est venue faucher 23 millions d'existences dans cette partie du monde. Sans vouloir comparer notre instruction hygiénique et surtout épidémique à celle de nos aïeux d'alors, ni surtout leurs moyens de lutte aux nôtres, c'est encore un danger sérieux que celui qui nous menace de ce côté. S'il est vrai que les nattes des chinois morts de la peste sont encore envoyées à des industriels européens, que l'importation des fourrures sibériennes reste facile, ce que nous avons dit de l'incertitude qui règne au sujet de la résistance du bacille de Yersin à la dessiccation peut faire naître en nous quelques craintes. Je sais bien que tous ces produits importés sont aussitôt traités chimiquement de façon à enlever toute chance de survie à l'agent microbien, mais ceux qui leur font subir ces traitements n'en sont pas moins, pendant ce temps, exposés à ses irréparables atteintes et peuvent devenir, à leur tour, l'origine de foyers des plus dangereux. Espérons que toutes les mesures seront prises pour que cette possibilité de contagion nous soit épargnée et que la désinfection soignée, au lieu même d'expédition, non seulement des produits que nous venons d'énumérer, mais aussi de toute marchandise en provenance des régions atteintes nous mettra à l'abri de ce mode de propagation.

Nous venons de voir que ce sont les ports de mer qui sont surtout à surveiller dans cette lutte contre l'extension de la peste. Ceci nous amène à parler de la question du rat, une des primordiales en ce genre de prophylaxie. Nous avons vu, en effet, que la peste était surtout une épidémie transmise par les rongeurs. Dans la plupart des pays, le rongeur le plus sujet à caution est le rat. C'est lui surtout qu'il faut suspecter dans la contagion possible par les

navires et leurs marchandises. Partout où il y a des bacilles pesteux, les rats en deviennent rapidement porteurs. On peut admettre que, dans les régions atteintes, le rat se contamine soit dans le sol où le bacille persiste, soit dans les habitations où sont décédés des pestiférés, soit enfin au contact des cadavres ou en s'attaquant aux marchandises ou aux linges souillés. Au fond de la cale des navires marchands, au milieu de la grande quantité de rongeurs qui y vivent, le mal a beau jeu à se répandre parmi eux. Lors de l'escale dans un port, plusieurs de ces rats peuvent venir à terre et y contagionner les rats, jusque là indemnes, de la région. Ils ont pu aussi déposer le microbe dangereux sur les marchandises déchargées dans le port. De l'une comme de l'autre façon, ces marchandises étant plus ou moins un attrait pour les rats terriens, c'est par ceux-ci que la peste se répandra dans le pays visité par le navire (1). Il résulte de là que le point principal sur lequel doivent porter les mesures prophylactiques est la destruction des rats. Celle-ci doit être effectuée à la fois à terre et sur les navires. La lutte contre ces rongeurs désagréables et dangereux peut être envisagée, sans exagération, comme une mesure nécessaire de préservation humaine et elle doit se poursuivre aussi bien en dehors de toute épidémie de peste que pendant l'évolution d'une épidémie de ce genre.

La question de la destruction des rats à terre n'est pas de notre ressort. Nous nous contenterons donc d'indiquer qu'elle doit se poursuivre de façon perpétuelle, jusqu'à ce que ce rongeur ait disparu sinon de la surface du globe, au moins de nos cités les plus importantes où ils ont tant de

(1) Sur cette question du rat transmetteur de maladies contagieuses et sur les procédés de destruction, lire le récent article de M. N. Lallié. Les rats et la peste. *Revue de Paris*, 15 février 1911.

lieux de retraite et de pullulement. Quant à la destruction des rats des navires, elle doit être effectuée systématiquement à bord de tous les vaisseaux abordant dans un port, en cas d'épidémie pesteuse surtout. Nous possédons à l'heure actuelle des procédés de sulfuration assez efficaces et, d'autre part, inoffensifs pour les marchandises des cales, pour que, là, au moins, nous soyons suffisamment armés contre les méfaits des rongeurs.

Mais il est exceptionnel, on en conviendra, que la propagation du bacille puisse se faire directement du rat à l'homme. C'est Simond qui découvrit que cette propagation se faisait par la puce, d'où un nouvel ennemi à combattre pour compléter la lutte contre le fléau. Les puces, en effet, vivent en grande abondance sur le rat pesteux. Celui-ci mort, elles le quittent et s'attaquent à d'autres animaux, qui deviennent à leur tour des sources de contagion. Elles s'attaquent surtout directement à l'homme, auquel elles inoculent le mal par leurs piqûres. C'est une des raisons pour lesquelles la peste bubonique, en Orient, est surtout caractérisée par des bubons inguinaux, les indigènes qui marchent pieds nus ayant été piqués par les puces aux pieds ou aux jambes. Il résulte de là qu'en temps d'épidémie, les chiens et les chats, grands porteurs de puces, peuvent être tenus comme des animaux très dangereux. Il en résulte encore que la peste se répand en toute région de préférence dans les milieux inférieurs, les maisons sales et les familles malpropres. Mais la lutte contre les puces est, on le sait, tout particulièrement difficile, étant données la variété considérable d'habitat qu'elles présentent et l'intimité de son parasitisme humain (1). Le combat est beau-

(1) Le gouvernement de Birmanie a employé avec succès, contre la propagation de la peste, l'huilage du sol des habitations; cet huilage contrarie les incursions des puces. (N. Lallié).

coup plus aisé contre le rat et, de plus, il est, ainsi que nous l'avons vu, plus précoce. C'est donc à lui qu'il faut avoir de préférence recours.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

L'adrénaline dans le traitement de la couperose. — M. E. A. ROTHMANN (de Kharkov) a imaginé d'utiliser les propriétés vaso-constrictives énergiques de l'adrénaline dans le traitement des taches érythémateuses de la face et, en particulier contre la couperose nasale (*Semaine médicale*). — Ce mode de traitement a été expérimenté par le praticien russe chez trois malades, âgés respectivement de 27, 24 et 23 ans. L'adrénaline était administrée sous forme d'une solution à 1 p. 1000 dont on donnait V gouttes, trois fois par jour, dans une cuillerée à café d'eau, une demi-heure avant le repas. Ce genre de traitement doit être continué pendant longtemps, et, dans les observations ci-dessus mentionnées, il fut suivi pendant cinq à six mois, avec des périodes de repos d'une à deux semaines.

Les résultats furent particulièrement heureux, car les taches qui disparurent à peu près complètement, ne sont pas reparues, quoique la fin de ce traitement remonte à un an et demi environ.

Influence de l'alimentation sur le psoriasis et les troubles de croissance des ongles. — La question de l'influence de l'alimentation sur les affections de la peau est toujours pendante. Les uns, ce sont surtout les médecins des pays latins et anglo-saxons, accordent une grande importance au régime alimentaire. Les autres, par contre, médecins allemands et autrichiens, n'attribuent qu'une influence tout à fait secondaire au mode d'alimentation dans la genèse des affections cutanées. M. BLOCH (de Bâle) apporte une observation au débat. Comme on le verra,

elle établit nettement que le psoriasis et la croissance des ongles sont dans un étroit rapport avec le genre de nourriture.

Un homme de quarante ans est atteint, depuis sept ans, d'un psoriasis, intéressant non seulement les coudes, les genoux, le tronc, mais aussi les ongles qui sont mats, grisâtres, rugueux. Comme tous les traitements employés tant externes (chrysarobine, pyrogallol, nitrate d'argent, radiothérapie) qu'internes (arsenic) ont été impuissants, l'auteur se borne à instituer le régime lacto-végétarien; de plus il conseille au malade de s'enduire les mains de vaseline tous les jours.

Déjà au bout de quinze jours, le résultat est surprenant; les placards psoriasiques commencent à s'éteindre, pour disparaître ensuite progressivement, si bien que trois mois après le début du régime il n'y a pour ainsi dire plus trace de psoriasis. Les ongles eux-mêmes ont changé d'aspect : dans leur moitié inférieure, ils sont brillants, lisses, tout à fait normaux; seule leur moitié supérieure est encore grisâtre, mate. Bref, le régime sans viande, non seulement a fait disparaître le psoriasis, mais il a influencé, en outre, la croissance unguéale au point que tout l'ongle nouveau formé aux environs de la matrice est redevenu normal.

La conclusion en ce cas est donc tout en faveur des prescriptions de l'École française qui attribue une grande importance au régime alimentaire en fait de maladies de la peau.

Traitement des affections cutanées par les rayons Röntgen. — A. Blaschko (*Berlin. klin. Woch.*, 1908, n° 46) est un chaud partisan de la röntgénisation en dermatologie. Les meilleurs effets sont obtenus avec des tubes tendres et avec des doses très petites. Dans ses recherches, l'auteur ne s'est occupé que des affections cutanées superficielles. Sur 183 cas de psoriasis, il n'y eut que peu d'insuccès; des guérisons complètes furent obtenues dans les cas aigus généralisés et dans les cas chroniques localisés. Les autres cas chroniques ne donnent que des résultats incomplets, et sont sujets à la récidive. Les rayons X donnent

de bons résultats dans le traitement des eczémas. Ils se sont montrés comme particulièrement favorables, dans les cas de lichen simplex, d'eczéma des mains, des doigts, des ongles, de l'anus, de la vulve, et aussi dans les cas d'eczéma psoriasiforme séborréiques, de lichen ruber et de pityriasis rosé. Cette dernière affection, qui guérit spontanément en deux mois, guérit en quatorze jours après deux séances de rayons X.

L'acné, la furonculose, la séborrée huileuse du visage et du cuir chevelu, disparaissent facilement sous l'action de la röntgénisation. Les papules syphilitiques résistent à ce traitement. La tuberculose verruqueuse cutanée cède promptement aux rayons X, tandis que le lupus est plus résistant. La röntgénisation est inefficace, dans les névroses et angionévroses, dans tous les processus atrophiques, dans l'acné rosacée, le lupus érythémateux, le lichen piloris, le prurit, l'érythème exsudatif, l'urticaire, la sclérodermie, et la dermatite herpétiforme.

Pédiatrie.

La transmission de la scarlatine. Inutilité des désinfections. — Pendant longtemps on a cru que la desquamation était plus particulièrement à craindre dans la scarlatine. Et l'on citait un cas rapporté jadis pas Trousseau où la maladie avait été transportée à distance par une lettre parce qu'elle contenait deux squammes d'exfoliation scarlatineuse.

M. Comby estime, dans les *Archives de médecine des enfants*, qu'il faut moins penser à la peau comme source d'infection scarlatineuse mais bien plus aux secrétions du nez, de la gorge, des oreilles. Tant que ces organes, dit-il, ne seront pas nettoyés et redevenus sains, nous devons considérer les enfants comme dangereux. Il faut désinfecter les malades du mieux possible ; la désinfection des locaux est superflue. Les microbes de la scarlatine, comme ceux des autres maladies contagieuses, ne s'atta-

chent pas aux murs, aux parquets, aux plafonds, ils ne se réfugient pas sur les toits, fussent-ils de chaume.

Les microbes sont véhiculés par le malade et les personnes qui l'approchent ; ils vivent dans ses sécrétions et excrétions ; on désinfectera les objets souillés par elles, mais on s'appliquera surtout à la désinfection la plus soignée des cavités naso-pharyngiennes, buccales, auriculaires... On prescrira un isolement rigoureux et prolongé, on sera propre, « aseptique. » On mettra des blouses, on se lavera les mains, la figure, quand elles auront pu être contaminées ; quant à « l'antisepsie » elle sera limitée aux linges et autres objets souillés par le contact du malade ; l'eau bouillante, la lessive suffirent dans la plupart des cas ; l'étuve à vapeur sous pression qui détruit les étoffes, même les matelas, sans d'ailleurs les désinfecter à fond, les pulvérisations de sublimé qui détériorent tout sur leur passage et ne servent à rien, seront proscrites.

Assainissons l'habitation, donnons de l'air, du soleil, de l'eau en abondance, isolons rigoureusement les malades des hôpitaux, ne laissons pas partir trop tôt les convalescents, soyons propres, aseptiques comme les chirurgiens, ne faisons pas de mal aux malades, respectons leurs meubles, ne détériorons par leurs pauvres logements ; nous ne pouvons faire mieux actuellement pour la prophylaxie de la scarlatine.

FORMULAIRE

Contre le ver solitaire.

(SCHILLING.)

1° Se purger :

2° Absorber, le lendemain matin, une tasse de café noir avec un biscuit et, au bout d'un quart d'heure la préparation :

Extrait de fougère mâle.........	8 à	10 gr.
Racine de jalap................		0 » 50
Sirop simple...................		30 »

A prendre en deux fois à 30 minutes d'intervalle :

3° Administrer, trois à quatre heures après, un lavement simple.

Traitement des verrues juvéniles.

(COMBY.)

1° Tous les soirs enduire les régions envahies par les verrues, avec la pommade suivante :

Glycérolé d'amidon......................	30 gr.
Ichtyol.................................	3 »

2° Matin et soir, avant chacun des principaux repas, donner à l'enfant, dans une cuillerée d'eau, un des paquets suivants :

Magnésie calcinée.....................	0 gr. 25
Sucre de lait..........................	0 » 25

Pour un paquet : n° 20.

3° Donner des douches tièdes en ayant soin de verser l'eau à 34° ou 35° sur le corps et cela deux fois par jour. L'enfant sera essuyé ensuite fortement avec une serviette éponge.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette.



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement du diabète (1)

par le professeur Albert Robin,
de l'Académie de médecine.

V. *Technique générale du traitement.* — VI. — *Les agents physiques.* — *Courants de haute fréquence.* — *Hydrothérapie.* — *Traitement hydro-minéral.* — VII. *Indications générales sur les modifications imposées au traitement type par quelques modalités du diabète.* — VIII. *Exemples d'application du traitement à des cas particuliers.* — *Histoire de quatre malades.* — *Conduite et résultats du traitement.* — *Fautes à éviter.* — *Conclusions.*

V

Technique générale du traitement. — Ses résultats. — Ses indications pronostiques.

Voyons maintenant la technique générale et le résultat du traitement.

Après chaque série, faire pratiquer la recherche et le dosage du sucre. Si celui-ci a disparu, maintenir le traitement permanent pendant un mois, tout en prescrivant le traitement de consolidation, ainsi qu'il a été établi pour les cas où la glycosurie cesse après la cure d'apaisement fonctionnel ou après l'essai du régime alimentaire seul.

Si la glycosurie persiste, passer à la série suivante et ainsi de suite. Si elle se manifeste encore après la dernière série, maintenir le traitement permanent pendant un mois

(1) Voir les nos du 30 avril et 8 mai.

environ, et recommencer par la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL.

Comme je l'ai dit plus haut, quand la glycosurie cesse, continuer le RÉGIME, le plus longtemps possible, puis reprendre avec circonspection l'usage des féculents, en faisant la recherche du sucre après chaque tentative alimentaire et en ne passant à une autre que lorsque cette tentative demeure négative. Même dans les cas simples, ce retour à l'alimentation normale demande bien des mois, et c'est à ce prix seulement qu'on obtient des guérisons durables.

Car, le diabète peut guérir. Voici les RÉSULTATS DU TRAITEMENT sur 100 diabétiques pris au hasard dans ma statistique :

1° 24 guérisons vérifiées au bout de trois ans chez des diabétiques reconnus de trois mois à deux ans avant le traitement, et rendant de 50 à 235 grammes de sucre par vingt-quatre heures;

2° 25 guérisons problématiques, chez des diabétiques reconnus de un à six ans avant le traitement. Je dis guérisons problématiques, parce que la glycosurie reparaît encore à la suite d'écarts de régime ou de troubles psychiques, mais disparaît par le traitement.

3° 33 améliorations marquées et permanentes, à la condition que le sujet suive son régime et revienne de temps à autre au traitement. Il s'agit de malades rendant de 120 à 520 grammes de sucre et chez lesquels on est parvenu à le maintenir entre 30 et 50 grammes.

4° 18 cas de diabète où la glycosurie a varié de 200 à 800 grammes et où aucun traitement n'a pu l'abaisser au-dessous de 100 grammes et cela temporairement. Il s'agissait dans presque tous les cas de diabète pancréatique. Sur

ces dix-huit malades, trois ont été emportés par la tuberculose pulmonaire rapide, deux par la pneumonie; un par la maladie de Bright; deux sont morts de gangrène diabétique, un de coma, un de cachexie, un dernier de myocardite avec collapsus cardiaque. Je ne connais pas le sort des autres.

En général, si la glycosurie disparaît après la cure d'apaisement fonctionnel, l'essai de régime ou l'une des séries médicamenteuses, le PRONOSTIC est favorable. Il l'est encore, quoique à un moindre degré, quand la série de l'antipyrine réduit la glycosurie de plus de 50 p. 100 et que cette réduction s'accentue avec la série suivante. Il est défavorable quand, après la réduction obtenue par la cure d'apaisement fonctionnel, la glycosurie remonte rapidement à ses hauts chiffres et quand la diminution due à la série de l'antipyrine ne se maintient pas aux séries suivantes.

VI

LES AGENTS PHYSIQUES. — COURANTS DE HAUTE FRÉQUENCE. HYDROTHÉRAPIE. — TRAITEMENT HYDROMINÉRAL

Des AGENTS PHYSIQUES préconisés dans le traitement du diabète, nous ne retiendrons que l'électrothérapie, l'hydrothérapie et les cures hydrominérales.

1° On a fait grand bruit des succès obtenus à l'aide des COURANTS DE HAUTE FRÉQUENCE. Pour ma part, je les ai souvent prescrits, il y a quelques années, et mes malades n'en ont pas retiré de bénéfice certain. Toutefois, s'ils me

semblent inefficaces dans le diabète floride, on aura quelque avantage à les conseiller pour les diabétiques hypertendus dont l'état général commence à fléchir.

2° L'HYDROTHÉRAPIE n'a pas d'action sur le diabète lui-même, mais elle rend des services à un certain nombre de diabétiques que le Dr BENI-BARDE nous a appris à reconnaître (1)..

Chez les malades qui présentent une excitation nerveuse manifeste, recourir à la *douche sédative*, soit la douche en pomme d'arrosoir, à la température de 33 à 37°, d'une durée de deux à sept minutes, suivant le degré de l'excitation. Ne pas frictionner après la douche pour laisser la réaction se produire lentement, à moins que le sujet n'éprouve une sensation de refroidissement.

Les diabétiques gras, à coefficient élevé d'utilisation azotée, à peau sèche, se trouveront bien de la même douche, mais suivie d'une friction au gant de crin.

Ceux qui malgré leur apparence floride se plaignent d'une continuelle fatigue, se trouveront bien d'une *douche froide* de cinq à six secondes, suivie d'un jet direct de deux secondes sur les pieds, de frictions et d'exercice modéré.

Quand les malades ont besoin d'être à la fois calmés et tonifiés, donner la *douche tempérée*, suivie d'une aspersion froide extrêmement courte.

Enfin, les diabétiques azoturiques, phosphaturiques et ceux atteints de prurigo ou de manifestations cutanées réclament la douche de sept à huit minutes avec de l'eau ne donnant ni sensation de chaleur, ni sensation de froid,

---

(1) BENI-BARDE. Rôle du traitement hydrothérapique dans le diabète sucré. (*Archives générales d'hydrologie, de climatologie et d'hydrothérapie*, avril 1898, p. 237 et 292).

animée d'une percussion très légère (jet brisé) spécialement dirigée sur les côtés de la colonne vertébrale.

3° Quant au TRAITEMENT HYDROMINÉRAL, il faut distinguer entre trois catégories de diabétiques.

A. — La PREMIÈRE CATÉGORIE comprend les cas de diabète floride, auxquels convient la cure de *Vichy*.

B. — La DEUXIÈME CATÉGORIE comprend le diabète des goutteux et des graveleux francs et celui qui alterne avec des manifestations uricémiques, auxquels conviennent les cures de *Vittel*, *Contrexéville*, *Martigny* et *Capvern*.

C. — La TROISIÈME CATÉGORIE comprend :

a) Les diabétiques affaiblis, anémiés, bronchitiques, suspects mais non encore convaincus de tuberculose que l'on enverra à *La Bourboule*.

b) Les diabétiques paludéens, arthritiques, phosphaturiques que réclame *Brides-les-Bains*.

c) Les diabétiques dont la nutrition fléchit qui iront à *Royat* ou à *Pougues*.

d) Ceux chez qui l'urée et le coefficient d'utilisation azotée tendent à diminuer, en même temps que le rapport de l'acide phosphorique total à l'azote total se hausse au-dessus de la normale, et pour qui la balnéation chlorurée-sodique de *Salies-de-Béarn*, *Salins-du-Jura* et *Biarritz* est à recommander.

e) Les diabétiques albuminuriques qui seront dirigés sur *Saint-Nectaire*.

La cure hydrominérale terminée, conseiller aux malades des deux premières catégories, un séjour d'un mois dans un *climat sédatif* comme *Montreux*, *Territet*.

Pour les malades de la troisième catégorie, recommander

un *climat légèrement stimulant et tonique* comme *Glion*, *Cannes*, *le Revard.*

En hiver, les diabétiques quitteront les climats froids et humides pour l'une des stations tranquilles de la Riviera.

Le climat marin ne convient qu'aux diabétiques fatigués, mais capables encore de réaction et chez qui on a surtout en vue le remontement de l'état général.

VII

Indications générales sur les modifications imposées au traitement type par quelques modalités du diabète.

Le traitement type que je viens d'exposer est un cadre qu'il est nécessaire de déformer bien souvent pour l'adapter aux cas particuliers de la pratique. Le traitement variera, en effet, non seulement suivant la forme du diabète, mais encore suivant sa période, ses complications et la manière dont le diabétique supporte sa maladie.

Pour ne prendre qu'un exemple, un diabète hépatico-nerveux peut arriver à cette période si bien dénommée période dystrophique par le Dr A. Leclerq (1), où la suractivité fonctionnelle des actes chimiques de la vie organique, du foie et du système nerveux fléchit, où la glycosurie et l'urée diminuent, où il s'agit, en un mot, d'un sujet épuisé par le diabète, bien plus que d'un diabétique. Alors, ce n'est plus le moment de faire appel aux agents modérateurs, quels qu'ils soient, ni de serrer le régime, mais au contraire, l'heure est venue d'élargir le régime en ce qui concerne les

(1) Arthur Leclerq. Le diabète et le goitre exophtalmique (*Paris*. 1910).

aliments hydro-carbonés et de faire appel aux *stimulants nervins et généraux*, comme les *inhalations d'oxygène*, les *frictions excitantes*, l'*hydrothérapie* tiède suivie d'une affusion froide, le *sulfate de strychnine* et le *fer* qu'on associe dans la formule suivante :

Tartrate ferrico-potassique............	0	gr.	10
Poudre de rhubarbe......................	0	»	03
— de noix vomique..................	0	»	03
Extrait de quinquina..................	0	»	10

Pour une pilule. — Prendre une pilule au commencement du déjeuner et du dîner.

Cette préparation est encore indiquée dans les diabètes de très ancienne date, quand la glycosurie est à peu près aussi élevée dans l'urine du jeûne que dans celle de la digestion.

Dans le même ordre d'idées, des diabétiques d'apparence encore floride ont des périodes de dépression pendant lesquelles ils sont mous, se fatiguent facilement et sont incapables d'un effort soutenu. Faites alors rechercher le coefficient d'utilisation azotée, et vous le trouverez presque toujours abaissé au-dessous de 80 p. 100. Ces phases de dépression temporaire précèdent ordinairement la déchéance dystrophique au cours de laquelle le coefficient est en baisse permanente. Alors, cessez le traitement type, relâchez le régime et prescrivez une *médication tonique* dans laquelle figurera la formule précédente, et dans les cas plus légers, la préparation ci-dessous :

Sulfate de quinine......................	0	gr.	10
Poudre de fèves de Saint-Ignace.......	0	»	03
Extrait de quinquina...................	0	»	10

Pour une pilule. — Prendre deux pilules, de préférence avant les repas.

D'autres malades se trouveront mieux du *sulfate de strychnine :*

Sulfate de strychnine................	0 gr. 03
Eau distillée.........................	300 gr.

Dissolvez. — Une grande cuillerée à soupe dix minutes avant le déjeuner et le dîner.

La période de dépression passée, reprendre, s'il y a lieu, le TRAITEMENT TYPE tout en l'atténuant.

Dans les deux circonstances qui précèdent, surveiller de très près l'état des fonctions gastro-intestinales, l'aggravation du diabète dépendant souvent des vices de la digestion. On pourrait presque dire que tant vaut l'estomac, tant vaut le diabétique. Aussi, quand vous trouverez un état dyspeptique, diagnostiquez-en la variété et dirigez votre effort vers lui, en abandonnant le traitement direct du diabète, car une bonne digestion préparant des matériaux bien assimilables constitue encore le meilleur stimulant de la nutrition.

VIII

EXEMPLES D'APPLICATION DU TRAITEMENT A DES CAS PARTICULIERS. — HISTOIRE DE QUATRE MALADES. — CONDUITE ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT. — FAUTES A ÉVITER. — CONCLUSIONS.

Dans le diabète comme dans tous les états morbides, c'est la manière dont le malade réalise sa maladie qui doit déterminer la ligne de conduite du praticien et le sens de son intervention. Et pour vous fournir des exemples de l'application du traitement, je vais vous indiquer comment nous avons agi chez les quatre malades qui viennent de passer dans nos salles.

PREMIÈRE MALADE. — Une lingère âgée de cinquante-trois ans se plaint depuis plusieurs mois de polyurie et de polydipsie. Un médecin de la ville constate qu'elle est diabétique et l'envoie à l'hôpital Beaujon. Cette femme qui jouit d'une bonne apparence et chez laquelle on ne relève aucune altération d'organes, a perdu toutes ses dents et elle raconte avoir été atteinte de furoncles à maintes reprises depuis trois à quatre ans, ce qui fait supposer que son diabète remonte à cette époque. Elle n'a ni albumine, ni produits acétoniques dans l'urine. Rien, dans son état, ne contre-indique le TRAITEMENT TYPE qui peut lui être appliqué intégralement.

Mais, comme elle déclare ne pas vouloir se soumettre, en raison de son grand appétit, à la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL de deux jours de durée, et que d'autre part, elle a des obligations qui ne lui permettent de rester à Beaujon qu'une quinzaine de jours, nous supprimons aussi les huit jours de cure de régime alimentaire seul, et l'on prescrit à la fois le RÉGIME ANTIDIABÉTIQUE dans la mesure où il peut être suivi à l'hôpital, le TRAITEMENT PERMANENT et la première étape du TRAITEMENT SÉRIÉ (étape de l'antipyrine).

Voici les résultats :

	Quantité	Densité	Glycose	
	—	—	—	
Avant le traitem.	1.960 cc.	1.029	84 gr. 70	moy. des analyses de 3 j.
1er j. du traitem.	1.400 »	1.023	47 » 40	Régime, trait. perm. antipy.
2e —	1.100 »	1.027	25 » 30	id.
3e —	1.050 »	1.026	5 » 10	id.

Le sucre persistant encore, quoique très réduit, on cesse l'*antipyrine* et tout en continuant RÉGIME et TRAITEMENT PERMANENT, on passe à la deuxième phase du TRAITEMENT SÉRIÉ

(sulfate de quinine et cachets composés à l'arséniate de soude) :

	Quantité	Densité	Glycose	
	—	—	—	
4e j. du trait.	1.250 cc.	1.017	3 gr. 90	Rég. trait. perm. 2e phase du
5e j. —	1.500 »	1.013	1 » 60	traitement série.
6e j. —	1.300 »	1.012	0	id.

Le sucre ayant disparu, on commence le TRAITEMENT DE CONSOLIDATION tout en maintenant le RÉGIME antidiabétique et le TRAITEMENT PERMANENT. Et pendant les douze jours que la malade nous consacre encore, le sucre ne reparaît pas, la quantité d'urine oscille de 1.250 à 2.000 cc. et la densité de 1.010 à 1.013.

Voilà une femme qui pourrait guérir, s'il lui était possible de suivre son régime pendant un temps suffisant. Nous l'avons revue un mois après sa sortie, sans glycosurie, ayant engraissé de 2 kilogrammes.

DEUXIÈME MALADE. — Un comptable, âgé de cinquante-six ans, sédentaire, gros mangeur, tendant à l'obésité, est atteint depuis quatre ans d'un diabète qui cède généralement à l'exercice et au régime, mais qui reparaît au moindre écart. Des analyses qu'on nous montre, il résulte que la glycosurie n'a pas dépassé 30 grammes par litre. Il y a quatre mois que la maladie semble avoir subi une recrudescence. A ce moment, le malade, en enlevant un cor, se fait au petit orteil gauche une plaie qui s'éternise puis s'infecte, d'où une lymphangite à caractère subaigu, avec œdème du pied et de la cheville. Le frère du malade, qui est médecin, examine les urines, reconnaît une glycosurie abondante et lui conseille d'entrer à Beaujon.

Nous trouvons un homme polyphagique, polydipsique et polyurique, pesant 96 kilogrammes pour une hauteur de 1 m. 75, très excitable avec des accès d'irritabilité suivis d'une asthénie très marquée. Il n'y a ni albumine, ni pro-

duits acétoniques dans les urines, et tous les organes paraissent sains. L'asthénie n'est pas ici une contre-indication à la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL (cure de GUELPA), puisqu'elle est évidemment la conséquence de la grande excitabilité du malade. Aussi, instituons-nous cette cure après deux jours de repos et de régime mixte.

Voici les résultats :

	Quantité	Densité	Glycose	
	—	—	—	
Avant tout trait.	3.000 cc.	1.025	66 gr. 10	Repos. Régime mixte.
1er jour du trait.	2 250 »	1.022	50 » 85	Cure d'apaisem. fonctionnel
2e —	1.750 »	1.016	7 » 91	id.
3e —	1.500 »	1.013	3 » 39	Cure d'apais. Purgat. saline.
4e —	1.050 »	1.015	0	Un litre et demi de lait.
5e —	1.700 »	1.012	0	Deux litres et demi de lait.
6e —	1.500 »	1.015	6 gr. 78	Trois litres de lait.
7e —	1.450 »	1.018	6 » 55	id.

Le sucre qui a disparu après la cure d'apaisement fonctionnel, reparaît dès que la quantité du lait ingéré atteint trois litres. Une faute a été commise. J'ai eu le tort de céder aux instances du malade et d'augmenter trop vite le lait dont la quantité de lactose dépassait les aptitudes d'assimilation sucrée de notre homme. J'ai eu tort également de continuer le régime lacté pendant quatre jours. J'aurais dû le maintenir à un litre et demi, puis, mettre le patient au RÉGIME ANTIDIABÉTIQUE après deux jours. C'est ce qui fut fait avec ces deux jours de retard.

Or, ce régime à lui seul, eut raison de la glycosurie, sans qu'il fût besoin de prescrire même la première étape du traitement sérié. Le sucre tombe le lendemain à 1 gr. 64 puis disparaît le jour suivant, et après quinze jours de TRAITEMENT PERMANENT aidé du TRAITEMENT DE CONSOLIDATION, le malade nous quittait, émettant de 1.250 à 1.700 cc. d'urine, d'une densité de 1.015 à 1.021, n'ayant perdu pendant la cure d'apaisement fonctionnel que 2 kilogrammes qu'il avait regagnés à sa sortie. Nous l'avons revu toutes les

semaines pendant deux mois; la guérison se maintenait.

Le cas était simple, le diabète léger. Il a toutes chances de guérir si le malade consent à se surveiller, à continuer son RÉGIME et à suivre de temps à autre le TRAITEMENT PERMANENT. Cette observation qui vient à l'appui des recherches du Dr GUELPA, montre d'abord qu'on peut faire disparaître la glycosurie sans qu'il soit besoin d'employer le traitement sérié; ensuite qu'il ne faut ni trop augmenter la quantité du lait, ni en prolonger l'emploi.

TROISIÈME MALADE. — Voici maintenant un cas de diabète grave chez une couturière âgée de vingt-sept ans que nous avons suivie du 27 octobre au 7 février, soit pendant 103 jours. La diabète a été reconnu il y a deux ans et traité depuis lors sans succès. Polyphagique, polydipsique, polyurique, elle est très amaigrie, pèse 40 kg. 850 pour une hauteur de 1 m. 58, se plaint d'être sans force, d'avoir de la peine à marcher, et de souffrir de l'estomac que nous trouvons distendu et clapotant. L'examen du contenu stomacal dénote beaucoup d'HCl libre et combiné, avec une grande quantité d'acides de fermentation. Pas de réflexes rotuliens. L'urine renferme de l'albumine (0 gr. 20 par litre) et des produits acétoniques en quantité notable.

Cette dernière constatation me fait hésiter à commencer par la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL et par l'essai de régime, et ce fut encore une faute, comme vous le verrez tout à l'heure. On débute donc d'emblée par le RÉGIME, le TRAITEMENT PERMANENT et le TRAITEMENT SÉRIÉ.

Je vous donne ci-dessous les effets du traitement :

	Quantité	Densité	Glycose	
Avant tout traitem.	5.830 cc.	1.031,3	373 gr. 7	Moyenne de 3 jours
1re série du traitem.	1.750 »	1.041	114 » 3	— 3 jours
2e —	1.910 »	1.032,5	106 » 5	— 16 jours
3e —	1.940 »	1.037	101 »	— 10 jours
4e —	1.830 »	1.040	142 »	— 10 jours

Remarquez que si le sucre et la quantité d'urine ont baissé pendant la première série, la densité s'est élevée, et que si le sucre a encore légèrement diminué pendant les deuxième et troisième séries, il a augmenté sensiblement pendant la quatrième série. Ces deux constatations indiquent un cas rebelle.

Alors, les quatre séries terminées, nous essayons d'obtenir une nouvelle chute du sucre, en les recommençant :

	Quantité	Densité	Glycose		
Pendant la 1re série.	1.550 cc.	1.040	124 gr.	Moyenne de	3 j.
2e série.	1.770 »	1.037,8	102 » 70	—	16 j.
3e série.	1.710 »	1.036,6	123 »	—	10 j.

Ces trois séries n'ont produit qu'un effet insignifiant. Le seul résultat obtenu est la réduction de la polyurie et de la soif, avec cessation de l'amaigrissement continu (poids 41 k. 100) et la disparition de l'albumine ainsi que des produits acétoniques.

Devant l'insuffisance du traitement sérié, je me décide à entreprendre la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL. Le troisième jour, l'analyse ne révèle plus de sucre. Après deux jours de régime lacté, le sucre reparaît à 70 grammes. On recommence alors le RÉGIME, le TRAITEMENT PERMANENT et le TRAITEMENT SÉRIÉ. Cette fois, l'effet en est remarquable. Pendant toute sa durée, la quantité d'urine varie de 1.550 à 1.800 cc., la densité de 1.027 à 1.030 et le sucre de 30 à 50 grammes. La malade a augmenté d'un kilogramme. Elle se sent beaucoup mieux et demande sa sortie.

Cette forme de diabète est incurable. Tout ce qu'on peut espérer, c'est de maintenir le sucre dans ses limites actuelles, à l'aide d'un régime et d'un traitement longtemps suivis, qui devront toujours commencer par la cure d'apaisement fonctionnel. Retenez aussi la faute commise en ne commen-

çant pas d'emblée le traitement par la cure d'apaisement fonctionnel.

QUATRIÈME MALADE. — Encore un cas grave et très instructif. Il s'agit d'une femme de chambre, âgée de vingt-cinq ans, dont le diabète n'a été reconnu qu'il y a six mois, mais qui depuis plus d'une année se plaint de polydipsie, de polyurie et de polyphagie. C'est une grande diabétique, avec 5 lit. 400 d'urine et 243 grammes de sucre. Elle exhale une forte odeur chloroformique. Les urines très acides renferment des traces d'albumine et donnent une intense réaction de Gehrardt (produits acétoniques). Cette malade présente en outre des lésions tuberculeuses à droite, une salpingite droite probablement de même nature, une matité hépatique de 12 centimètres, et des dermatoses prurigineuses. Elle est profondément asthénique et frise la cachexie.

Comment faut-il procéder?

Il y a urgence à réduire cette grande glycosurie qui épuise la malade. Mais en présence de ce début d'acétonémie, je n'ose prescrire la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL où la malade n'aurait plus à consommer que sa propre substance, ce qui la mettrait à un régime carné indirect. Alors, nous tentons un RÉGIME ATTÉNUÉ où les pommes de terre entrent pour la plus grande part, le TRAITEMENT PERMANENT avec deux *poudres de saturation* (1) après chaque repas, afin de saturer l'acidose organique, et le TRAITEMENT SÉRIE. Vous verrez par le tableau ci-dessous que l'effet fut peu satisfaisant :

	Quantité	Densité	Glycose	
	—	—	—	
Avant le traitement.	5.400 cc.	1.034	243 gr.	Moyenne de 3 jours
1re série. —	2.500 »	1.034,3	69 » 4	— 3 jours
2e série. —	2.780 »	1.036	163 » 2	— 7 jours
3e série. —	3.110 »	1.034,5	174 » 8	— 10 jours

(1) Voyez ALBERT ROBIN. *Thérapeutique usuelle du Praticien*, 1re série 1910, p. 43.

Le sucre qui a baissé pendant la première série, remonte rapidement. La chute de la quantité d'urine et du sucre n'a pas été accompagnée d'une réduction de la densité. Tout ce que l'on a gagné, c'est la suppression de l'odeur chloroformique de l'haleine, la disparition de l'albumine et une certaine amélioration des forces. Mais les produits acétoniques sont toujours en abondance, l'acidité urinaire n'a pas varié et la malade se plaint de mal de tête et de douleurs musculaires.

Malgré la légère amélioration obtenue, il est évident que ce sont là des signes avant-coureurs du coma diabétique. Cette indication domine toutes les autres. Elle l'emporte, par son urgence sur celle de la glycosurie à réduire ; il faut agir vite et énergiquement.

La malade est mise au *régime lacté absolu*, et fortement alcalinisée à l'aide d'une des poudres suivantes :

Carbonate de chaux précipité...............	3 gr.
Bicarbonate de soude....................	3 »
Hydrate de magnésie....................	1 »

Pour un paquet. — Prendre dix paquets dans la journée, après les principales prises de lait.

La moyenne des analyses de dix jours, donne :

Quantité..............................	3.500 cc.
Densité..............................	1.036 »
Glycose..........	218 gr. 25

Alors, on ajoute au lait quelques aliments végétaux, particulièrement des pommes de terre, tout en continuant la saturation. Aucun effet sur la glycosurie dont la moyenne s'immobilise autour de 200 grammes. Mais, les douleurs musculaires et la céphalalgie ont disparu, la réaction de Gehrardt est moins marquée, l'acidité urinaire est moindre. Il semble que le danger du coma diabétique soit écarté, au

moins pour l'instant. Alors, sans rien tenter de plus sur la glycosurie qui ne semble pas réductible, nous nous tournons du côté de la **tuberculose pulmonaire**. Le seul et faible traitement que nous puissions lui opposer, ce sont les injections rectales de *liqueur de Fowler :*

Liqueur de Fowler....................	6 gr.
Eau distillée.........................	94 »

Mêlez. — Injecter matin et soir, dans le rectum, une cuillerée à café de cette solution; continuer huit jours, cesser huit jours et ainsi de suite.

Là, se borne notre action. Et maintenant, nous surveillerons cette malade de très près, en modifiant notre traitement suivant l'urgence des accidents du moment. Si sombre que soit le pronostic, nous avons le suprême devoir de lutter jusqu'au bout, en soutenant son état général et en courant au danger le plus pressant.

La forme du diabète, l'imminence des complications possibles, les complications existantes impliquent des modifications au TRAITEMENT TYPE que je vous ai exposé. Vous en rencontrerez à chaque pas dans votre pratique. L'art du médecin consiste à les reconnaître à temps et à bien appliquer les parties de ce traitement qui leur convient, en lui superposant les traitements que nécessitent la physionomie de la maladie et ses complications.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La peste et son traitement (1),

par le Dr Henri Bouquet.

(*Fin.*)

Malgré toutes les précautions prises, et, en raison des difficultés de la prophylaxie et de la multiplicité des points sur lesquels elle doit porter, il se peut que la peste parvienne dans nos régions, que des cas soient signalés sur notre territoire, en particulier. C'est une autre lutte qu'il faut entreprendre mais qui, bien conduite, doit nous protéger complètement contre la propagation du fléau.

Les mesures à prendre en ce cas comprennent : la reconnaissance et la déclaration des cas de peste et surtout des premiers, les mesures à prendre contre les malades, les précautions à observer pour sauvegarder les valides.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur le premier chapitre de cette prophylaxie. Il s'agit là de précautions en tout semblables à celles que nous avons étudiées lorsque nous avons traité de la thérapeutique préventive du choléra. Mais la nécessité de déceler les premiers cas de peste se complique ici de la difficulté qu'il y a souvent à le faire. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à propos de la peste pneumonique. Nous voudrions seulement insister sur la nécessité qu'il y a à avoir toujours présente à l'esprit la possibilité d'une invasion pesteuse, de façon à ne pas commettre les graves erreurs de diagnostic qui pour-

(1) Voir le numéro du 8 mai.

raient, en faisant confondre les bubons pesteux avec des adénites banales ou en poussant à méconnaître le caractère pesteux de la pneumonie, aider très grandement à la diffusion du bacille de Yersin. C'est la recherche de cet agent microbien dans le contenu des bubons ou dans les crachats qui doit, en cas de contestation et en dernier ressort, fixer notre diagnose. Donc il faut penser toujours à la peste dans les localités susceptibles d'être atteintes, c'est le meilleur moyen de ne pas s'exposer à la laisser passer sans la reconnaître.

Le ou les premiers cas reconnus, les mesures d'isolement et de désinfection s'imposent avec toute la rigueur que nous avons vu déployer d'autre part contre le bacille-virgule. Cette partie de notre tâche est assez connue pour que nous n'en parlions pas plus longuement. D'ailleurs elle fut reconnue nécessaire de tout temps et, aux époques antérieures où la peste faisait tant de victimes dans nos régions, elles étaient prises sinon avec toute la rigueur scientifique que nous sommes en droit d'exiger à l'heure actuelle, du moins avec une rigueur souvent brutale et sur laquelle nous ne saurions renchérir.

Ces précautions prises, la seule mesure de prophylaxie qui puisse être utilisée est certainement la vaccination. Il est curieux de constater qu'au XVIII[e] siècle, et même bien avant la découverte de la vaccination antivariolique par Jenner, des esprits très en avance sur leur époque avaient déjà proposé de vacciner les humains contre la peste. Ce fut le cas de Wespremi en 1755 et de Samoïlovitz en 1781. Mieux encore, cette vaccination fut effectuée en 1803 et en 1818, mais avec si peu de succès et même des résultats si graves, que l'on y renonça universellement sans discussion. Il fallait arriver à l'ère microbienne pour que l'idée

pût de nouveau prendre corps et conduire à une vaccination véritablement scientifique.

Actuellement, nous pouvons distinguer plusieurs modes de préparation du vaccin anti-pesteux. Haffkine, pour fabriquer sa « lymphe », utilise des cultures de bacille de Yersin tuées par le chauffage ; le vaccin de Lustig et Galeotti est préparé au moyen d'extraits microbiens obtenus par des réactifs chimiques ; celui de Terni et Bandi avec des exsudats péritonéaux provenant d'animaux tués par la peste, celui de Klein avec des extraits d'organes pesteux desséchés, broyés, et émulsionnés avec du sérum ; ceux de Yersin, de Kolle et Otto, enfin, sont obtenus à l'aide de cultures atténuées. Nous ne pouvons, évidemment, entrer dans le détail de la préparation de ces divers vaccins (1). Ce qui nous intéresse, ce sont les résultats déjà obtenus avec eux dans l'espèce humaine et ceux que nous pouvons en attendre. Les statistiques données jusqu'à présent sont, à cet égard, assez concluantes. Elles ont été toutes obtenues avec la lymphe de Haffkine. A Bombay, en 1897, dans une prison où la peste s'était introduite, 147 détenus vaccinés donnèrent 2 cas qui guérirent, tandis que 172 non inoculés fournirent 12 cas et 6 décès. En 1898, les résultats furent sensiblement les mêmes. Dans la prison de Dharwar, dans celle de Yeraodoa, dans d'autres encore, on vaccina tous les prisonniers et l'épidémie s'éteignit. Actuellement les inoculations, dans l'Inde, s'élèvent à plusieurs milliers et le gouvernement anglais encourage le plus possible cette pratique. D'autres tentatives de vaccination ont été faites au Japon où 200.000 habitants auraient été inoculés à l'aide de

(1) V. sur ce sujet : Dujardin-Beaumetz. Vaccination anti-pesteuse. *Bibliothèque de Thérapeutique* Gilbert-Carnot. t. XI Médicaments microbiens.

cultures chauffées. Nous n'avons pas de chiffres nous permettant de connaître les résultats obtenus.

En ce moment, en Extrême-Orient, HAFFKINE et ses aides vaccinent autant que le leur permettent les idées arriérées et xénophobes de habitants. Le corps médical surtout et les corps d'infirmiers se prêtent volontiers à cette prudente pratique. Or les derniers renseignements donnés par HAFFKINE semblent prouver que tous ceux qui n'ont pas été atteints de la peste pendant la période critique d'environ sept jours qui suit l'inoculation restent indemnes d'infection.

Il y a, en effet, pour le vaccin anti-pesteux, comme pour le vaccin anti-typhique récemment étudié à l'Académie de Médecine, une période critique qui suit immédiatement la vaccination et pendant laquelle le sujet inoculé est plus sensible que tout autre personne aux atteintes du fléau. Il est donc indiqué de vacciner, autant que possible, d'une façon précocement préventive, c'est-à-dire un septenaire environ avant que le sujet soit mis dans les conditions de contact dangereuses. D'autre part l'inoculation est suivie d'une période de malaise assez marquée caractérisée par des symptômes généraux et par quelques signes locaux qui rappellent ceux qui accompagnent la vaccination jennérienne : peau tendue et rouge au point d'inoculation, région douloureuse, tuméfaction des ganglions, gêne fonctionnelle du membre.

La technique de la vaccination avec la lymphe de HAFFKINE consiste à inoculer 5 cc. sous la peau de la partie postérieure du bras. Dans certains pays, notamment au Brésil, on choisit la région de l'omoplate. Quelques auteurs, en outre, recommandent comme moins douloureuse l'injection intra-musculaire. Il semble qu'actuellement, en Mand-

chourie, Haffkine procède à deux vaccinations successives à peu de jours d'intervalle. La période de réceptivité critique ne part que de la seconde inoculation.

Une méthode mixte, préconisée par plusieurs auteurs, consiste à utiliser préventivement un mélange de sérum anti-pesteux et de vaccin. La séro-vaccination paraît donner une immunité plus rapide que la vaccination pure et parer à la sensibilité spéciale qui suit, comme nous venons de le voir, l'inoculation. Dans la méthode habituelle, le sérum doit être employé en petites quantités et le mélange vaccin-sérum fait au moment de l'emploi. Besredka utilise comme vaccin des bacilles chauffés, mélangés ensuite au sérum, puis lavés et émulsionnés. Ce mode de vaccination donnerait une immunité plus grande que la vaccination Haffkinienne. Nous allons d'ailleurs revenir sur cette question du sérum.

*
* *

Cette vaccination préventive doit, si elle est obligée de choisir ses sujets, se fixer à la fois sur la plus grande réceptivité de certains tempéraments et de certains âges et sur les occasions plus ou moins nombreuses que le sujet à inoculer présente d'être en contact avec les pestiférés. Ces notions sont d'ailleurs indispensables à connaître en toute matière prophylactique.

C'est ainsi que l'épidémie actuelle nous enseigne que les hommes sont surtout frappés entre vingt et quarante ans, les vieillards paraissant au contraire très rarement atteints. Les malades, les malingres, tous les sujets à résistance atténuée sont plus exposés que les autres personnes. Les tuberculeux, notamment, paient un tribut très lourd à l'épidémie.

D'autre part il est évident que les soins prophylactiques

doivent être pris de préférence par ceux que leur profession met en rapport constant avec les malades. La peste frappe avec rigueur les médecins et les infirmiers. C'est évidemment un beau titre de gloire pour le corps médical que l'admirable dévouement et l'imperturbable sang-froid, devant la mort, que montrent ceux de ses membres qui vont sur place combattre la terrible épidémie et surtout la grandeur d'âme héroïque de ceux qui, frappés par la peste comme Mesny, s'isolent d'eux-mêmes sans murmurer, pour mourir au moins sans causer de nouvelles victimes. Mais les précautions possibles n'en sont pas moins la règle absolue de tous ceux qui courent ces très grands dangers. Nous avons vu que presque toute la prophylaxie personnelle consistait dans la vaccination et dans celle-ci faite avec un délai suffisant avant le contact avec les pestiférés. Il semble donc indiqué de vacciner les médecins et les infirmiers européens qui partent pour la Mandchourie, par exemple, avant leur départ d'Europe. On leur évitera ainsi les dangers accrus de la période post-vaccinale critique.

Sur place, il est encore un certain nombre de précautions qui peuvent être prises par les personnes exposées à un contact fréquent ou prolongé avec les malades. Ces précautions découlent des notions de contagion que nous avons exposées plus haut. Elles différeront évidemment suivant la modalité de la peste à laquelle on a affaire. Ce sont d'ailleurs, comme nous l'avons dit pour le choléra, les mesures communes à prendre contre toutes les contagions. La peste pneumonique permet peut-être quelques mesures supplémentaires, destinées à préserver contre les expectorations qui accompagnent la toux. Aux siècles passés, les médecins avaient adopté, en cas de peste, un costume que nous jugeons surtout risible aujourd'hui et qui était composé

d'un véritable sac de cuir servant de vêtement et d'un masque complet pour la figure avec des yeux de cristal et un grand bec rempli de parfums devant les narines. La blouse de nos modernes médecins et le voile imbibé d'antiseptiques dont ils couvrent en Mandchourie la plus grande partie de leur visage n'est en somme que la réalisation moderne des même idées, et cette réalisation semble devoir être observée communément en cas d'épidémie pesteuse.

Traitement curatif.

Cette partie de notre étude sera malheureusement remarquable par sa brièveté. Nous ne pouvons nous dissimuler que, contre les formes les plus graves de la peste, nous ne possédons aucun moyen curatif efficace. Actuellement, dans les plaines dévastées d'Extrême-Orient, les dépêches nous apprennent que la mortalité avoisine 100 p. 100 si même elle n'atteint pas, comme certains le disent, cette proportion d'une façon absolue. Rien n'a de prise sur la peste pneumonique déclarée et Haffkine a déclaré récemment que le sérum de Yersin avait prolongé certains malades, mais n'en avait guéri aucun. Néanmoins, les résultats obtenus dans d'autres épidémies au moyen de ce sérum doivent nous porter à l'employer systématiquement. C'est notre seule chance de salut et aucun médicament, aucun traitement n'a jamais approché de son efficacité.

Passons rapidement sur ces derniers. La liste des produits utilisés contre la peste serait interminable, mais sans intérêt. On avait récemment fondé quelque espérance sur le collargol, il les a déçues en Mandchourie. Le salvarsan ou 606 n'a pas donné de plus efficaces résultats : il n'est d'ailleurs qu'une façon nouvelle d'employer l'arsenic qui a joui longtemps, en pareil cas, d'une grande faveur, tout aussi

imméritée, semble-t-il. Nous ne savons pas ce que ces produits donneraient dans la thérapeutique d'une forme de peste moins rapidement mortelle, et si la forme bubonique se montre au cours de l'épidémie actuelle, il ne sera pas inutile de les réexpérimenter, mais contre la peste pneumonique, ils sont évidemment tout à fait inefficaces. De même peut-on à peine insinuer qu'un traitement complet doit comprendre, dans la forme bubonique, le traitement du bubon lui-même et, en cas de pneumonie pesteuse, les méthodes utilisées contre toutes les pneumonies infectieuses; cela n'est, à l'heure actuelle, que paroles sans effet.

Le sérum seul nous reste donc et nous pouvons espérer que, dans certains cas au moins, il continuera à avoir une heureuse action. Le seul dont nous puissions parler est le sérum de YERSIN, que celui-ci pensa à fabriquer aussitôt qu'il eut mené à bien ses études sur le bacille de la peste.

Voici, rapidement résumée, d'après DUJARDIN-BEAUMETZ (1) la préparation du sérum de YERSIN :

On utilise des cultures humaines récentes et dont on maintient la virulence par de fréquents passages sur des animaux. On les ensemence sur gélose, puis on les émulsionne dans du sérum physiologique. On filtre et, après chauffage à 65°, on injecte dans la veine jugulaire de chevaux que l'on vaccine ensuite avec des cultures de plus en plus virulentes. Il faut compter, à partir du début de la vaccination, six à huit mois pour obtenir un sérum qui puisse être utilisé chez l'homme. Ce sérum, recueilli et chauffé, est prêt à servir.

Nous n'avons pas signalé, en parlant de la prophylaxie personnelle, la possibilité d'immuniser l'homme au moyen

(1) DUJARDIN-BEAUMETZ. La sérothérapie anti-pesteuse, *loc. cit.*

du sérum anti-pesteux. Cette possibilité est cependant réelle, mais l'immunisation ainsi obtenue est fugace. Elle ne peut guère être utilisée que sur des personnes dont le contact avec les pestiférés sera court et rapide. Nous avons, par contre, mentionné la séro-vaccination et ses appréciables avantages.

Au point de vue curatif, la technique consiste à appliquer le traitement sérothérapique le plus précocement possible chez les sujets atteints. La statistique nous donne (dans des épidémies antérieures, bien entendu) une mortalité de 20 p. 100 chez les malades traités le premier jour, de 36 p. 100 au 3e jour, de 66 p. 100 au 4e jour, de 100 p. 100 à partir du 5e jour (SIMOND). Trois voies ont été utilisées pour la pénétration du sérum : la voie hypodermique, la moins efficace de toutes, la voie intra-péritonéale, qui s'est déjà montrée plus active, et enfin la voie intra-veineuse qui paraît celle qu'il faut préférer lorsqu'on veut, surtout, agir vite. La voie hypodermique nécessite des doses de 200 cc., à la première injection, puis de 150 cc. toutes les 12 heures à la suite. Par voie intra-veineuse, on emploie 40 à 60 cc. à chaque injection. Celle-ci est faite suivant les méthodes ordinaires, ne nécessitant que la condition expresse d'avoir un sérum absolument limpide et chauffé.

A la suite de l'injection intra-veineuse, les symptômes s'amendent rapidement après une période de crise qui les exaspère momentanément. Il est indispensable, pour éviter tout retour offensif du mal, de continuer la sérothérapie, au moins hypodermique, jusqu'à ce que tout endolorissement ganglionnaire ait disparu. On observe après la sérothérapie anti-pesteuse tous les accidents que l'on constate parfois après toute sérothérapie, mais pas plus fréquemment qu'après celles-ci : érythèmes, arthralgies, etc.

Nous disions plus haut que la sérothérapie, dans d'antérieures épidémies, avait fait ses preuves. La statistique nous apprend, par exemple, qu'en 1898, à Nha-Trang, chez les pestiférés traités, la mortalité était de 42 p. 100, tandis qu'elle était de 100 p. 100 chez les non traités.

A Oporto, l'année suivante, 14 p. 100 moururent parmi ceux qui avaient reçu des injections de sérum, 63 p. 100 parmi les autres. Les chiffres se répètent avec d'analogues proportions dans les autres épidémies où cette thérapeutique fut mise en œuvre.

Cette étude n'a pas besoin de conclusions. Nous y avons vu l'extrême gravité de la peste en général, la mortalité effroyable de la peste pneumonique en particulier. Nous avons pu constater combien nous sommes désarmés contre cette dernière, qui sévit en ce moment en Orient, combien même nous avions de mal à lutter contre la peste bubonique, la moins meurtrière de toutes. Il en résulte que nous devons compter surtout sur la prophylaxie.

Empêchcr la peste d'entrer est une tâche difficile, mais, si on la compare à celle qui consiste à soigner la maladie une fois qu'elle a pénétré dans une région, on trouve que la première de ces besognes peut être considérée comme relativement aisée. Encourageons les laboratoires à fabriquer et à perfectionner leurs vaccins et leurs sérums, seules armes qui aient prouvé une efficacité certaine, mais veillons surtout aux mesures prophylactiques. C'est en elles que réside, si l'on peut ainsi parler, la véritable thérapeutique de la peste. C'est elles seules qui peuvent préserver nos régions du terrible fléau qui les a si souvent dévastées et qu'elles ont de nouveau appris à redouter.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 AVRIL 1911

Présidence de M. le professeur DALCHÉ.

Élections.

Les candidats qui ont posé leur candidature aux deux places vacantes dans la section de médecine sont : MM. DELACOUR, FAUCON, HECKEL, SCHMIDT et EMILE WEIL.

Une Commission composée de MM. Burlureaux, Désesquelle et Triboulet, sera chargée d'examiner les titres et de faire le classement des candidats à la première séance de mai. L'élection aura lieu à la seconde séance de ce mois.

Comité secret.

La Société se réunit en Comité secret pour prendre connaissance du rapport présenté par le secrétaire général au nom du Conseil, relativement à l'incident soulevé par l'abus fait du titre de la Société par M. Pépin.

Après une discussion, à laquelle ont pris part plusieurs membres de la Société, il est décidé que le rapport du secrétaire général sera publié au présent procès-verbal, de façon à ce que tous les membres de la Société puissent apprécier les faits, et que la Société votera, dans sa prochaine séance, sur l'ordre du jour proposé par le Conseil et dont le texte sera inséré dans la prochaine lettre de convocation.

Communications.

I. — *Absorption comparée des iodures et des huiles iodées*, par M. L. Lafay.

Cette étude comprend tout naturellement deux subdivisions : A. Iodures. — B. Huiles iodées.

A. Iodures.

Il existe un grand nombre d'iodures utilisés en médecine.

D'une façon très générale, on peut dire que leur action médicamenteuse est double : par suite des transformations qu'il subit dans l'économie le sel se dissocie en effet en ses deux éléments, le métalloïde et le métal, susceptibles de provoquer des réactions physiologiques différentes. Parfois même l'iode passe au second plan : ainsi les iodures d'arsenic, de fer, de mercure, par exemple, sont à juste titre considérés comme arsenicaux, ferrugineux ou mercuriaux, plutôt que comme produits iodés. Mais c'est là une exception : dans la très grande majorité des cas, c'est l'iode qui donne au sel son véritable caractère, bien que le rôle du métal n'y soit pas pour cela totalement négligeable. Tels sont les iodures alcalins et alcalino-terreux, les seuls que nous ayons en vue dans cette étude. Nous considérerons même plus spécialement l'un d'entre eux, l'iodure de potassium, employé de préférence aux sels correspondants de sodium et d'ammonium, qui ne se dédoublent que très imparfaitement, et s'éliminent avec une extrême rapidité.

L'absorption d'un iodure comprend deux phases distinctes et consécutives : l'administration proprement dite et l'assimilation par l'organisme.

I. Administration des iodures :

L'administration des iodures se fait le plus souvent par la bouche, sous forme de solution, sirop, pilules, cachets ou comprimés.

Le véhicule d'une solution peut être l'eau, le sirop, une infusion, une eau alcaline, le lait, la bière, etc.

Pour éviter l'action décomposante de l'air et de la lumière, qui s'exerce toujours plus ou moins sur les solutions préparées à l'avance, le sel est parfois enfermé dans un petit tube que le malade vide dans son verre juste au moment de l'absorber. Les comprimés s'utilisent de la même manière.

Les cachets sont à rejeter : ils se conservent mal, et le sel ainsi déposé en nature est une cause d'irritation locale.

Même kératinisées, les pilules sont fréquemment attaquées dans l'estomac et irritent la muqueuse qu'elles ne devraient pas toucher : « Pour mon compte, dit M. Bardet, je l'ai constaté bien souvent. »

La voie ano-rectale rend des services quand l'iodure ne peut être administré par la bouche : malades dans le coma, aliénés, etc. Les suppositoires, dans les cas de ce genre, sont insuffisants, et l'on doit recourir aux lavements qui sont généralement bien tolérés au début, mais occasionnent assez vite des accidents de rectite qui empêchent d'en continuer l'emploi.

Les muqueuses oculaire et broncho-pulmonaire permettent un traitement local, et rien de plus.

La peau, quand elle est intacte, n'est pas traversée par les solutions aqueuses. Les frictions à l'aide de pommades iodurées font au contraire absorber une certaine quantité d'iode, par un mécanisme spécial : le sel éprouve une décomposition partielle à la surface du tégument cutané, avec mise en liberté du métalloïde dont les vapeurs traversent facilement les couches superficielles de l'épiderme. (Professeur Pouchet.)

La voie hypodermique (méthode de E. Besnier, Labadie-

Lagrave et Rollin) est douloureuse, aussi est-elle d'un emploi très limité.

Les auteurs semblent avoir tout à fait négligé l'injection intraveineuse, qui ne présenterait cependant pas les mêmes inconvénients; peut-être serait-elle susceptible de rendre des services dans les cas urgents.

Quand l'iode ne devra intervenir qu'à doses faibles, on pourra, pour plus de commodité, s'adresser aux succédanés : sirops iodotannique et de raifort iodé, gouttes d'acide iodhydrique, iodalbumines « dont l'action physiologique est celle de l'iode et non celle des albuminoïdes iodés » (professeur Pouchet), solutions connues sous le nom de peptones iodées et qui sont en réalité constituées en majeure partie et parfois même en totalité par des mélanges variables d'acide iodhydrique et d'iodures minéraux, ammoniés et aminés, unis à des dérivés organiques de nature encore indéterminée.

II. Assimilation des iodures.

Quand l'iodure est administré par la bouche, une partie est absorbée dans l'estomac et le reste ne tarde pas à se résorber dans l'intestin grêle.

Si l'on a utilisé la voie rectale, l'absorption s'effectue aussi rapidement sinon plus vite que par la voie gastrique.

L'absorption stomaco-intestinale des iodures se fait en nature, le suc gastrique étant sans effet sur eux.

Une fois introduits dans la circulation générale, les iodures ne précipitent pas l'albumine et ne pénètrent pas le globule rouge, lequel est doué vis-à-vis d'eux d'imperméabilité (M. Chevalier); mais leur constitution chimique ne tarde pas à se modifier : ils se dédoublent rapidement au contact des tissus et humeurs de l'organisme, en présence des sels de l'économie et principalement du chlorure de sodium, et sous l'influence de l'activité cellulaire.

Cette décomposition revêt trois formes principales :

1° Avec certains iodures minéraux, il se produit une dissociation totale : avec l'iodure de fer, par exemple, le métalloïde s'élimine par le rein et le métal par l'intestin.

2° Avec l'iodure de potassium, il se fait, au contact du chlorure de sodium, des doubles décompositions d'importance très variable, suivant les doses administrées. Ainsi que nous l'avons établi, il y a vingt ans, si la dose d'iodure est faible, il y a transformation totale en iodure de sodium, avec élimination lente; avec les doses moyennes, la transformation en iodure de sodium est proportionnelle à la dose administrée, et l'élimination est plus active; enfin, si l'on administre l'iodure à fortes doses, la transformation sera d'autant plus grande que les proportions respectives d'iodure de potassium et de chlorure de sodium seront elles mêmes plus voisines, et l'élimination, dans ce cas, est encore accentuée.

3° Au contact des tissus à réaction acide, l'iodure subit une transformation plus complète : il y a décomposition proprement dite, et une partie de l'iode se fixe sur les albumines de néoformation et les leucocytes, donnant ainsi naissance à des produits plus ou moins stables, dans lesquels le métalloïde se trouve dissimulé. C'est sous cette forme d'iodalbuminate que l'iode peut circuler dans les milieux à réaction alcaline, imprégner les divers éléments cellulaires, et finalement se localiser dans certains tissus en donnant naissance, pour un temps variable, à des dérivés d'addition.

Mais l'iode ne reste pas longtemps sous cette forme : il provoque, de par sa présence même au sein de la molécule albuminoïdique, des phénomènes d'oxydation, avec production d'un corps de constitution chimique différente, qui est un dérivé de substitution. Ce composé lui-même n'est pas stable : il se dédouble bientôt en produits de plus en plus simples, pour s'éliminer finalement à l'état d'iodure de sodium.

Cette décomposition des iodures avec mise en liberté tempo-

raire de l'iode, variable suivant les individus, est très importante à considérer, car l'action pharmacodynamique semble en dépendre en très grande partie. Mais cette utilisation de l'iode est toujours très faible, et la majeure partie du produit s'élimine sans s'être localisée dans les organes, et sans avoir pu, par conséquent, exercer son activité thérapeutique, réalisant simplement l'action d'un médicament salin.

Au total, les iodures agissent : 1° comme substances salines, soit en intervenant sur la circulation par leur masse, modifiant ainsi la viscosité du sang, et provoquant des phénomènes d'osmose et de diffusion ; soit en donnant lieu, au contact des chlorures de l'économie, à des échanges plus ou moins profonds. Cette double action physico-chimique est due à la partie du sel, de beaucoup la plus importante, qui ne fait en quelque sorte que traverser rapidement l'économie, sans participer d'une façon effective aux mutations utilisées par l'organisme ; 2° à l'état de combinaisons avec les albuminoïdes et les leucocytes : cette dernière partie du sel, infiniment moindre que la précédente, est la seule intéressante au point de vue thérapeutique, car elle fournit réellement l'iode actif, agissant sur la nutrition, provoquant les moyens de défense de l'organisme, et amenant l'hydrolyse des albuminoïdes puis leur destruction.

C'est en raison de ces faits aujourd'hui bien établis « qu'on est obligé, dit M. Chevalier, de faire ingérer aux malades, une grande quantité d'iodure, pour en voir finalement, une faible portion réellement absorbée et localisée par les tissus. »

Ainsi donc pour que l'action des iodures persiste un certain temps, il est indispensable non seulement de continuer durant toute cette période l'administration du médicament, mais encore d'augmenter les doses, sans quoi le pouvoir curatif, ainsi que l'a démontré la clinique, loin de s'accroître ou même de se maintenir, va au contraire s'affaiblissant graduellement. C'est exactement l'inverse, nous allons le voir, de ce qui se passe avec les huiles iodées.

B. — Huiles iodées.

Sous le nom d'huiles iodées on désigne communément de véritables combinaisons organiques, résultant de la fixation de l'iode, de l'acide iodhydrique ou même du chlorure d'iode sur les huiles végétales.

Toutefois nous réservons plus particulièrement le nom d'*huile iodée française* au produit obtenu par action de l'acide iodhydrique sur l'huile d'œillette, et titrant 40 p. 100 d'iode, par opposition aux huiles étrangères préparées par fixation du chlorure d'iode, qui sont pour cette raison dites *chloro-iodées*, et n'ont fixé que 10 à 25 p. 100 d'iode à l'état de chlorure d'iode, soit 1 partie de chlore pour 3,57 d'iode.

Si, au point de vue physiologique, ces deux variétés d'huile iodée se comportent sensiblement de la même façon, il n'en est pas toujours de même au point de vue thérapeutique. Ainsi, pour faire toucher du doigt la différence qui existe nécessairement, dans certains cas, entre les huiles contenant du chlore et celles qui n'en renferment pas, il suffit d'évoquer les travaux de Achard, Laubry, Widal, Lemierre, Javal, Grenet, etc., etc., relatifs à l'influence d'une *cure de déchloruration* préalable, quand il s'agit d'instituer un traitement ioduré ou bromuré ! Tout récemment encore, MM. Sarvonat et Crémieu de Lyon n'établissaient-ils pas expérimentalement qu'en administrant à deux chiens une même quantité d'iodure, avec ou sans régime déchloruré, la proportion d'*iode fixé dans les centres nerveux* était environ quatre fois plus forte chez l'animal soumis au régime déchloruré que chez l'animal témoin? On comprend dès lors combien serait dépourvue de la logique la plus élémentaire la conduite du praticien qui, en présence d'une néphrite à prédominance épithéliale, d'œdèmes plus ou moins étendus, de phlegmatia alba dolens (Chantemesse), etc., non content de ne pas déchlorurer au préalable son malade, lui administrerait au contraire un iodure contenant 1/3 de son poids de chlorure! c'est pourtant ce qui aurait lieu si l'on s'adressait à une huile chloro-iodée.

Mais de là à prétendre créer une séparation dans le groupe des corps gras iodés, acides ou huiles, entre dérivés iodés et ce qu'on a nommé « dérivés iodhydriques », il y a loin! N'empêche que cette distinction a été hasardée ici-même, il y a quatre mois, pour les besoins d'une théorie!

Elle a été pour nous une véritable révélation, car jusqu'alors nous avions vécu sur une notion classique, admise de tous les chimistes et physiologistes, et qui est la suivante : quels que soient les composés organiques incomplets sur lesquels on fixe l'iode, l'halogène y joue exactement le même rôle, qu'il ait été fixé directement ou à l'état d'acide iodhydrique : il n'existe en effet aucune propriété physique, aucune réaction chimique, aucune donnée physiologique permettant de savoir, pour un corps iodé, sous quelle forme le métalloïde y a été primitivement combiné!

La théorie que l'on a proposée change tout cela! Si elle est contraire à ce que l'on sait, elle a toutefois le mérite de la nouveauté, et nous engageons vivement son auteur à ne pas perdre le bénéfice d'une découverte aussi originale, qui ne saurait manquer d'intéresser, — ou tout au moins d'étonner! — une société compétente, comme la Société chimique, par exemple.

Ce sont là détails extrêmement importants à rappeler pour ne pas embrouiller et morceler à plaisir la question déjà si vaste des corps gras iodés.

Ces préliminaires posés, nous pouvons aborder l'absorption des huiles iodées parallèlement à ce qui a été exposé à propos des iodures :

I. Administration des huiles iodées.

L'huile iodée française à 40 p. 100, peut s'administrer avec la plus grande facilité : 1° *par la bouche*, sous forme de : *a) gouttes* : 1 cc. pèse 1 gr. 35, contient 0 gr. 54 d'iode, correspondant chimiquement à CCCXXX gouttes de teinture d'iode ou à 0 gr. 71 d'iodure de potassium, et donne, au compte-gouttes normal, LV gouttes, soit 1 centigramme d'iode par goutte ; — *b) tablettes* :

très agréables au goût, dosées à 0 gr. 10 d'huile iodée, soit 0 gr. 05 d'iodure de potassium ; — c) *capsules* : contenant 0 gr. 50 d'huile iodée, soit CXXII gouttes de teinture d'iode ou 0 gr. 25 d'iodure ; — d) *émulsion* : qu'il est possible de sucrer et aromatiser au gré du malade, et dont chaque cuillerée à café présente le même dosage qu'une capsule ;

2° *Par voie rectale :* il y aurait là un procédé commode d'administration des huiles iodées, en raison de la tolérance, mais l'absorption est incomplète ;

3° *Par voie cutanée :* n'est pas à recommander, car l'absorption est encore plus insuffisante que par voie rectale;

4° *Par voie hypodermique :* c'est le *mode d'administration par excellence de l'huile iodée*, celui par lequel le produit a surtout marqué sa supériorité sur les iodures, tant au point de vue de la facilité qu'à celui de la tolérance. Elle comprend : l'injection *intra-séreuse* et surtout *intra-péritonéale ;* l'injection *intra* et *périganglionnaire;* l'injection *sous-conjonctivale* et les instillations *oculaires*; l'injection dans le *goitre* et les tumeurs *actinomycosiques;* l'injection *épidurale;* enfin et surtout l'injection *hypodermique proprement dite* faite à volonté dans le muscle ou le tissu cellulaire sous-cutané, et toujours sans la moindre douleur.

A ce dernier point de vue, l'huile iodée se sépare donc très nettement de tous les autres composés iodés ou iodurés.

II. — *Absorption des huiles iodées.*

Cette absorption présente un certain nombre de particularités intéressantes : 1° les voies digestives n'ont pas à redouter la moindre irritation : le produit, non touché par le suc gastrique, arrive dans l'intestin où il est absorbé en nature, après simple émulsion, à la manière des corps gras;

2° Le travail d'assimilation proprement dite est entièrement accompli par le sang (Pillement);

3° Il se produit des localisations électives, durables pendant un temps proportionnel à la dose administrée;

4° L'iodisme, rare et bénin après administration par voie gastrique, n'existe pas après injection, même chez les personnes réfractaires à l'iodure ;

5° L'administration peut se faire par injection hypodermique, à dose massive, et sans douleur, sans danger, sans iodisme. (Bellencontre).

Administrées par la bouche, les huiles iodées ne sont pas attaquées par les sucs digestifs, salive, suc gastrique, bile, sucs pancréatique et intestinal, et n'exercent sur la muqueuse aucune action nocive. Après avoir subi, à la manière des graisses ordinaires, l'action émulsionnante du suc pancréatique, elles sont absorbées en nature dans l'intestin et versées dans le torrent circulatoire.

Injectée sous la peau ou dans le muscle l'huile iodée s'absorbe facilement, et notre distingué collègue, M. Burlureaux, nous rappelait encore à la dernière séance tous les avantages des injections même massives d'huiles médicamenteuses.

Après sa pénétration dans le sang, l'huile iodée n'y séjourne pas ; emportée avec lui, elle imprègne tout l'organisme. En qualité de corps gras elle se fixe de préférence dans les réserves graisseuses : le tissu adipeux surtout péritonéal, le corps thyroïde, la moelle osseuse, les muscles, le foie, la rate, le cerveau, le poumon, le cœur, et enfin le sang, qui en conserve juste la proportion qu'un labeur continu lui permet de décomposer (Pillement).

Ces réserves graisseuses elles-mêmes ne sont pas fixes : suivant la destinée de tous les corps gras de l'économie, et sous l'influence de l'activité cellulaire et leucocytaire, elles se résorbent peu à peu, lentement, mais régulièrement, et finissent par s'éliminer sous forme d'iodure de sodium.

Par suite de ces fixations et décompositions successives l'*élimination* se trouve notablement retardée : c'est ainsi qu'après injection dans le tissu cellulaire Pillement a constaté, et tous les expérimentateurs après lui, l'apparition de l'iode dans l'urine

seulement à partir du 2e au 4e jour, c'est-à-dire à une date où l'élimination des iodures serait au contraire terminée.

C'est là une caractéristique non des corps gras iodés en général, mais des seules huiles iodées.

Il importe en effet de ne pas confondre, sous le nom générique de corps gras iodés, les *huiles* et les *acides gras*. Nombreux sont cependant les auteurs qui ne distinguent pas entre ces deux sortes de produits. Ils croient sans doute que, dans l'action de l'iode, de l'acide iodhydrique ou du chlorure d'iode sur les huiles, il y a d'abord décomposition de l'éther gras en ses deux éléments, glycérine et acide, puis fixation de l'halogène sur l'acide. Or, il n'en est rien : l'acide iodhydrique, par exemple, se fixe directement sur l'huile d'œillette, sans la décomposer, en donnant des dérivés d'addition mono, bi et triiodés.

S'il est possible de caractériser dans l'huile iodée de petites quantités d'acides gras iodés, ces corps ne proviennent pas d'une décomposition partielle de l'huile, mais résultent du fait que les huiles naturelles contiennent toujours quelques acides gras libres, acides sur lesquels se fixe l'halogène tout comme il se combine à l'éther gras. Ces acides gras iodés ainsi produits, du reste toujours en proportions négligeables, demeurent dissous dans l'huile iodée à la faveur des glycérides et ne gênent en rien l'administration de l'huile, même en injection.

Il en va tout différemment avec les acides gras iodés proprement dits. Tandis que l'huile iodée est *liquide*, les acides gras iodés préconisés en thérapeutique, simples ou à l'état de sels de chaux, sont au contraire *solides*, avec point de fusion allant jusqu'à 51° !

A priori, une semblable élévation du point de fusion ne paraît guère propre à favoriser l'*absorption intestinale;* on nous a cependant affirmé ici même que cette absorption « est aussi complète que celle de l'iodure de potassium ». On reconnaît toutefois que « les troubles intestinaux semblent empêcher l'absorption complète des acides gras iodés ».

Pour Binck, Boruttau, von Velden, etc., les fèces entraînent

au contraire, de 10 à 12 p. 100 de l'iode administré, même avec un intestin normal, ce qui n'est pas pour surprendre, si l'on considère que le point de fusion de l'acide gras considéré comme le plus intéressant, l'acide diiodo-9-10-élaïdique, atteint 51°, c'est-à-dire à 3 ou 4 degrés près celui d'un autre produit fort connu, journellement utilisé, et de constitution chimique très voisine : la bougie !

Avec l'huile iodée, cette perte par les fèces peut également se produire, surtout que l'entérite est loin d'être aujourd'hui une rareté, mais il est toujours facile de l'empêcher : il suffit de recourir à l'injection, ce qui est à peu près impossible avec les autres iodiques.

Il importe d'observer, en outre, que l'*absorption intestinale* diffère essentiellement : tandis que l'huile iodée est absorbée en nature, après simple émulsion, les acides gras ne peuvent l'être qu'à l'état de véritables savons sodiques, après saturation par l'alcalinité intestinale, et à la condition qu'on les apporte aux ingesta aussi finement divisés que possible, et non sous forme pilulaire, par exemple, sans quoi ils risquent fort d'être éliminés comme ils ont été avalés, et à peine ramollis.

Cette différence dans la forme de l'absorption intestinale nous explique une autre particularité qui sépare nettement les huiles et les acides gras iodés : le *mode d'élimination*. Tandis qu'avec l'huile l'élimination est prolongée au point de durer des semaines et des mois, avec l'acide diiodo-9-10-élaïdique, par exemple, la désassimilation est au contraire facile, et l'on nous a montré que l'élimination était presque aussi rapide qu'après emploi d'iodure de potassium.

Nous savons, d'autre part, que *l'iode vraiment actif* est celui qui, après avoir été retenu un certain temps dans l'économie, ne s'est ensuite éliminé que peu à peu, au fur et à mesure de la désassimilation sous l'influence de la force vitale, donnant ainsi lieu, *in situ*, à la formation régulière et continue d'iodures à l'état naissant. Ce desideratum se trouve réalisé en totalité après emploi médicamenteux des huiles iodées. Leur lipotropie spé-

ciale et démontrée (Lœb), leur utilisation lente, mais régulière, et leur élimination prolongée leur donnent une hyperactivité thérapeutique facile à concevoir en théorie et que l'observation clinique a permis de vérifier.

L'expérimentation établit en effet que l'*équivalence thérapeutique* de l'huile iodée à 40 p. 100 est quatre fois plus élevée que l'équivalence chimique vraie, — (cette équivalence est triple avec l'huile allemande à 25 p. 100 : Winternitz, 1909) — autrement dit, à dose d'iode 4 fois moindre, l'huile iodée produira le même effet curatif que les iodures ou leurs succédanés.

Cette hyperactivité, spéciale aux huiles iodées, s'explique aisément. Si l'on prend deux sujets et que durant cinq jours on administre à l'un de l'iodure de potassium, à la dose de 1 gram par jour, et à l'autre de l'huile iodée à dose d'iode quatre fois moindre (soit 0 gr. 25 d'iodure), on constate, à la fin de l'expérience, que le premier ne conserve plus guère que des traces d'iodure, tandis que le second, chez qui l'élimination ne fait que débuter, en retient au contraire au moins 1 gramme, *comme si l'on venait de lui injecter en une seule fois une dose d'iode 4 fois supérieure à la dose journalière, et équivalant ainsi non plus à 0 gr. 25 d'iodure, mais à 1 gramme.*

A partir de ce moment, si l'on prolonge l'expérience, le rapport reste le même, car l'injection compense exactement l'élimination. Si au contraire on désire constituer des *réserves*, rien n'est plus simple : il suffit d'injecter des doses supérieures à l'élimination journalière. Il faut en effet savoir que cette élimination journalière atteint un maximum, à dater d'un certain temps, et que la quantité d'iode, dès lors éliminée dans l'unité de temps, reste stationnaire, quel que soit le nombre des injections. Le chiffre d'iodure ainsi éliminé oscille, dans les cas normaux, entre 0 gr. 30 et 0 gr. 40 par jour. C'est ainsi que nous avons constaté une élimitation encore très régulière après six mois, chez un médecin qui avait reçu 12 injections consécutives de 10 cc. d'huile à 40 p. 100, soit, en poids 64 gr. 80 d'iode métalloïdique. C'est là, du reste, un fait de notoriété courante, que

chacun peut vérifier, et qui, à lui seul, suffirait à différencier nettement les huiles iodées de tous les autres produits iodés et iodurés.

*
* *

Au total, si l'on considère les divers modes d'administration des composés iodés, leur tolérance locale ou générale, la forme sous laquelle se fait le transport du métalloïde dans l'économie, la distribution et l'emmagasinement de l'élément actif, la rapidité ou la lenteur de l'élimination, la médication iodée se ramène très naturellement à deux types : les iodures minéraux ou leurs succédanés, et les huiles iodées.

Laquelle de ces deux formes nous fournira le médicament de choix? autrement dit : « Quel sera l'iodique idéal? — Celui qui donnera les bons effets de l'iode sans présenter les chances d'une intoxication. » (G. Bardet, *Leçons de pharmac. clinique*; *Bull. de Thérap.*, 15 juin 1908, p. 839 à 855.)

Or, pour répondre à ce double desideratum, on devra, continue M. Bardet (p. 850) « produire la médication iodique *sans irriter* l'estomac, *sans provoquer* l'invasion de l'organisme *par une grande quantité d'iode libre*, ce qui diminuera les chances d'iodisme; — répandre dans la circulation une *provision* d'iode qui *s'épuisera lentement*, et s'éliminera *sans irriter* trop fortement le rein ».

Les iodures minéraux sont-ils capables de nous donner ces résultats? Non! c'est pourquoi l'auteur observe que les médecins ont eu raison de chercher à se passer d'eux, parce que, dit-il, avec ces agents la médication s'accompagne toujours de phénomènes accessoires fâcheux. Ainsi, au point de vue du malade, M. Bardet signale comme inconvénients des iodures métalliques (p. 851) :

1° Le goût extrêmement désagréable;

2° L'action locale irritante sur la muqueuse gastrique;

3° La diffusion très rapide des iodures qui viennent inonder brutalement le milieu sanguin et lymphatique, provoquant une

action irritante sur les éléments cellulaires, action indépendante des phénomènes thérapeutiques cherchés;

4° L'élimination rapide de l'iode dont le contact irrite le rein, inconvénient qui peut être fort sérieux chez certains sujets.

En raison de ces inconvénients, et de plusieurs autres qui ne sont pas moins certains : nécessité de continuer et même de renforcer le traitement si l'on veut obtenir la persistance de l'effet curatif, quasi impossibilité de l'injection hypodermique (malades dans le coma), incertitude de la dose absorbée (aliénés), etc., M. Bardet conclut fort justement que *les iodorganiques peuvent seuls conduire au but poursuivi.* Mais, *pour mériter ce nom, les iodorganiques doivent être des combinaisons et non pas des mélanges; ils ne doivent pas, par conséquent, contenir d'iode métallique* (p. 855).

D'après ce que nous savons en 1911, il n'est plus même discutable que *les corps gras iodés* soient *seuls* à répondre aux qualités exigées par M. Bardet des *véritables iodorganiques.*

D'autre part, le parallèle précédemment dressé entre les acides gras iodés et les huiles iodées établit surabondamment à laquelle de ces deux formes médicamenteuses doit nécessairement aller la préférence des praticiens : aux huiles iodées et seulement à elles !

Toutefois, pour ne pas être exclusif, nous atténuerons sensiblement cette conclusion :

1° Quand il est nécessaire d'agir vite, quand il faut ioder fortement et *rapidement* l'organisme, quand il importe d'atteindre aux confins de l'iodisme pour décider d'un diagnostic ou éviter une catastrophe (chancre phagédénique, lésions graves de syphilis tertiaire, actinomycose et mycoses diverses, etc.), il faut s'adresser à l'iodure de potassium : aucun produit ne peut le remplacer;

2° Quand l'action, sans rien perdre de sa puissance, peut s'exercer à échéance moins immédiate, recourir aux injections d'huile iodée à 40 p. 100, à la dose journalière de 5 à 10 cc. (2 gr. 70 à 5 gr. 40 d'iode) (Dr Gaston), ou même de 20 cc. (10 gr. 80 d'iode) (Dr Roux);

3° Quand on désire ioder à son gré l'organisme, avec tolérance parfaite, action régulière et continue, élimination prolongée et absence d'iodisme, il n'y a aucune comparaison à établir entre les résultats fournis par les divers iodiques et ceux que donne l'huile iodée à 40 p. 100, par administration buccale continue ou injections hypodermiques espacées;

4° Toutes les fois que les iodures ou autres dérivés iodés ne sont pas ou sont mal tolérés, se rappeler que « l'huile hyperiodée peut s'administrer en injections hypodermiques, à doses massives, sans douleur, sans danger, sans iodisme ». (Dr Bellencontre.)

II. — *La défense de l'organisme et le rôle des leucocytes dans les cures thermales,*

par M. L. Salignat,
Médecin de l'hôpital thermal de Vichy.

On sait que pour chaque station hydrominérale, il existe différentes *indications*, basées sur les qualités diverses des eaux et sur certaines pratiques thermales habituelles. On peut même dire que les indications varient non seulement avec les diverses stations, mais parfois avec les différentes sources d'une même station.

En ce qui concerne les *réactions locales*, il ne peut être question de mettre au même plan le mode d'action thérapeutique de toutes les eaux minérales. Il n'en est plus de même si l'on considère les *modifications générales* de l'organisme. A la suite d'un traitement hydrominéral quelconque, on obtient habituellement une amélioration considérable de toutes les fonctions de l'organisme et, sous ce rapport, les cures présentent une certaine analogie qu'il importerait de mieux connaître.

On a étudié avec beaucoup de soin l'influence de diverses cures thermales sur le foie, sur l'estomac, sur l'intestin, sur l'utérus, sur le rein, sur la vessie, sur les voies respiratoires, sur la peau, etc., etc., mais, au sujet de l'action de ces mêmes cures

sur l'état général, on n'a émis, jusqu'ici, que des considérations assez vagues. Il nous a semblé qu'il y avait là une lacune qu'il serait intéressant d'essayer de combler.

L'étude du rôle des leucocytes, si importante en pathologie générale, nous a paru la plus apte à nous renseigner sur ce mode d'action.

Les recherches que nous poursuivons à Vichy avec M. V. Léger nous ont déjà permis de déceler, pendant la cure, diverses phases d'*hypoleucocytose* et d'*hyperleucocytose* (1), dont il nous a paru possible de donner une explication en nous appuyant sur diverses recherches de certains auteurs.

Ajoutons que M. E. Feuillé, poursuivant des recherches analogues, a observé les mêmes variations leucocytaires, sous l'influence de l'eau de la source basque d'Ahusquy (2).

Pour mieux faire comprendre l'importance de ces diverses phases d'*hypoleucocytose* et d'*hyperleucocytose*, pendant les cures thermales, il est nécessaire de rappeler ici certaines propriétés des leucocytes.

Kowalewsky, Harmer, Calvet, de Bruyne, Carles, et enfin, tout récemment, L. Bruntz et Spillmann (3) ont constaté que divers globules blancs pouvaient se colorer tout en restant vivants. Certains leucocytes peuvent donc jouer, vis-à-vis de divers colorants le rôle de *fixateurs*. Beauchamp a émis l'hypothèse que cette action dynamique serait la conséquence de propriétés électriques de solutions colloïdales.

Carles a en outre indiqué que les globules blancs pouvaient transporter des aliments dans divers organes, des produits d'éli-

(1) L. Salignat et V. Léger. Recherches sur les variations leucocytaires pendant la cure de Vichy. *La France médico-thermale*, novembre 1910.

(2) E. Feuillé. Ingestion et élimination d'eau. Cure hydrique. Société de biologie. (Séance du 26 novembre 1910.)

(3) L. Bruntz et L. Spillmann. La coloration vitale des leucocytes doit avoir une signification physiologique. Académie des sciences. (Séance du janvier 1911.)

mination aux reins et des substances médicamenteuses dans certaines régions de l'organisme.

A l'état pathologique, le rôle des leucocytes a été surtout démontré par les remarquables travaux de M. Metchnikoff de l'Institut Pasteur. Rappelons que la phagocytose s'exerce non seulement vis-à-vis des microbes introduits dans l'organisme, mais aussi vis-à-vis de tous les corps étrangers solides ou liquides. M. Metchnikoff a démontré que les leucocytes fixaient, en particulier, les toxines. Dans le sens le plus étendu ; phagocytose est donc synonyme de défense de l'organisme.

C'est en nous appuyant sur ces diverses notions et sur nos recherches personnelles que nous allons édifier une *hypothèse* nous paraissant la plus convenable pour expliquer le mode d'action général des cures thermales.

On peut admettre que les leucocytes sont capables de *fixer* soit les colloïdes, soit les acides et les sels des eaux minérales, introduits dans l'organisme de la même façon que les autres corps étrangers. Cette action serait avant tout d'ordre *dynamique*, les éléments étrangers à l'organisme devant être fixés ou transformés pour être finalement, en grande partie, éliminés. La présence des colloïdes et des cristalloïdes des eaux, dans notre corps, aurait simplement pour but, comme on le verra plus loin, de *réactiver* les fonctions cellulaires devenues insuffisantes.

Les divers éléments, apportés par les eaux minérales, se comporteraient donc comme des *médicaments*, mais ces médicaments auraient une action dynamique particulièrement *puissante*, par suite de leur *état colloïdal* et de leur *ionisation*. Transportés partiellement par les leucocytes, dans diverses régions de l'organisme, ils céderaient aux cellules, affaiblies et devenues atoniques sous l'influence de la maladie, une partie de l'énergie qu'ils contiennent : ainsi s'expliquerait l'activité nouvelle des fonctions de l'organisme.

L'*action dynamique*, que nous faisons intervenir, s'exercerait par l'intermédiaire des leucocytes et elle serait très étendue puisqu'elle agirait simultanément sur les globules blancs et sur

toutes les cellules de l'organisme. Il paraît même très probable qu'elle serait d'autant plus intense que les cellules seraient plus affaiblies. Les cellules, non altérées et fonctionnant normalement, résisteraient mieux à cette action. Par contre les cellules en hyperfonction, comme chez les tuberculeux éréthiques et chez les cancéreux, seraient encore suractivées, d'où la contre-indication générale des eaux minérales chez les malades appartenant à cette catégorie.

En stimulant l'activité cellulaire, les éléments des eaux auraient encore pour résultat capital de faciliter l'élimination des toxines et autres produits étrangers, qui sont la conséquence de toute affection chronique.

Les malades, atteints *d'affections chroniques*, peuvent être considérés, avant tout, comme des *intoxiqués*, que l'intoxication soit d'origine *exogène* ou *endogène*. Pendant toute la durée de la maladie les leucocytes s'efforcent de fixer les toxines, de les transporter et de les éliminer. Il arrive ensuite que, plus ou moins rapidement, leur rôle devient insuffisant. A un moment donné il est encore possible de leur venir en aide et, par l'application de diverses médications, il est encore possible de favoriser le rétablissement de l'organisme. Dans d'autres circonstances, moins favorables, l'intoxication étant trop intense, ou l'organisme étant trop affaibli, les médications habituelles restent sans effet ou même augmentent l'intoxication. C'est alors qu'on peut avoir *utilement* recours aux cures thermales.

Chez les malades, soumis à l'action de ces cures, prudemment conduites, car les réactions sont d'autant plus intenses que l'organisme est moins résistant, on assiste à des transformations considérables de l'état général ; les fonctions digestives deviennent plus actives, les forces se relèvent et les malades éprouvent un bien-être plus ou moins rapide. Ces modifications ne peuvent s'expliquer que par une activité nouvelle des organes et par la *désintoxication de l'organisme*.

D'après les modifications apparues dans les urines, pendant et après la cure thermale : éliminations d'acide urique, d'urates, de

glucose, d'albumine etc., on peut se faire une idée de ce qui a dû se passer. Les globules blancs, chargés de la défense de l'organisme, et qui étaient au-dessous de leur tâche, par diminution de leur activité, ont récupéré des forces nouvelles pour éliminer par les *reins* et les *divers émonctoires*, les toxines et les autres produits étrangers (acide urique, sucre, etc.).

Le rôle des leucocytes dans les cures thermales, étant ainsi interprété, il nous reste à expliquer quelle doit être la signification de ces périodes d'*hypoleucocytose* et d'*hyperleucocytose* que nous avons observées avec M. V. Léger, à Vichy. Dans ce but nous pensons qu'il est possible de faire, jusqu'à un certain point seulement, un rapprochement entre nos recherches sur les eaux minérales et celles de MM. L. Spillmann et L. Bruntz sur les liquides colorés (1). Ces auteurs ont bien observé le rôle des leucocytes vis-à-vis de certains liquides colorés introduits expérimentalement dans l'organisme. Comme il est à présumer que ce mode d'action est le même pour tous les éléments étrangers, nous allons en faire l'application aux eaux minérales.

Les colloïdes et les cristalloïdes, introduits dans l'organisme, surtout par l'ingestion des eaux, se fixeraient sur les globules blancs (*stade de fixation*). A ce premier stade correspondrait une hypoleucocytose plus ou moins intense. Les leucocytes transporteraient ensuite aux divers organes et en particulier aux glandes les produits étrangers qui adhèrent faiblement à leurs corps (*stade de transport*). Ces éléments étrangers seraient ensuite éliminés au niveau de certains organes foie, reins, peau, etc., (*stade d'élimination*). Dans une autre période, correspondant à la phase d'hyperleucocytose, les globules blancs reviendraient dans dans la circulation générale, accompagnés cette fois-ci d'éléments néoformés (*stade de rénovation*).

Notre hypothèse nécessite de nouvelles recherches plus approfondies, l'intérêt qu'elle présente nous a engagé à la faire connaître dès maintenant, afin de pouvoir susciter peut-être

(1) L. Spillmann et L. Bruntz. Sur le rôle éliminateur des leucocytes Académie des sciences, (Séance du 16 janvier 1911).

quelques travaux qui pourraient l'affermir. Nous nous proposons du reste de poursuivre nos études dans ce sens.

Il convient de faire remarquer que l'action des diverses eaux minérales sur l'état général, bien que présentant certaines analogies, n'est pas identique partout. Divers facteurs sont susceptibles de la modifier.

A côté de l'action dynamique des cures thermales, il convient aussi de faire une place à l'*action statique*, qui est mieux connue. Par action statique nous voulons indiquer les variations d'équilibre vasculaires et humorales, provoquées par l'augmentation ou la diminution de la tension des liquides de l'organisme sous l'influence des échanges osmotiques entre les eaux minérales et les divers liquides de l'organisme. Pour nous la crise thermale s'explique surtout par cette action statique. C'est elle qui détermine un véritable lavage de l'organisme, favorisant la dissolution et l'élimination des éléments étrangers et complétant, par conséquent, l'action dynamique que nous venons d'exposer.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Le traitement scientifique pratique de la tuberculose pulmonaire, par Louis Rénon, agrégé de la Faculté de Paris, médecin de Necker. 1 volume in-8° de 300 pages. Masson, éditeur. Prix : 4 fr.

Le nouveau livre de M. Rénon représente ses dernières leçons. On sait que l'auteur est l'un des rares médecins qui ne sacrifient pas la thérapeutique à la clinique, on lui doit nombre d'excellents ouvrages, toujours marqués au coin du grand bon sens et surtout du sens pratique. Le dernier venu ne dément pas les précédents. M. Rénon décrit le traitement scientifique de la tuberculose, mais il a soin d'ajouter à son titre le mot pratique pour bien faire sentir qu'il s'agit bien d'un guide pour le praticien et non pas d'un volume consacré à des développements d'ordre transcendant.

Le traitement, ou plutôt les traitements décrits sont scientifiques, en ce sens qu'ils sont tous basés sur l'étude scientifique des processus tuberculeux. L'auteur passe en revue tous les traitements qui ont été proposés

pour répondre aux diverses indications pathogéniques, infections, troubles de la nutrition, etc. Toutes les méthodes sont critiquées de manière pratique et certainement on ne pourrait trouver à l'heure actuelle de meilleur guide pour se mettre rapidement et très utilement au courant de la thérapeutique moderne de la tuberculose.

Les 14 conférences contenues dans le volume portent sur le traitement rationnel (hygiène, cure d'air et de repos, psychothérapie, diététique), sur les médications biologiques par les sérums et les tuberculines (divers sérums et leurs indications, diverses tuberculines et leurs applications), sur la chimiothérapie (reminéralisation, recalcification, médications antiseptiques, toniques, lipoïdales, colloïdales), sur la Physiothérapie (héliothérapie, climatothérapie, électrothérapie, radiumthérapie, crénothérapie), sur l'opothérapie (diverses opothérapies simples et associées) et enfin sur le traitement chirurgical (méthode de Bier, pneumotomie et pneumectomie, pneumothorax artificiel, pleuropneumolyse, opération de Freund).

La Syphilis obscure, par J. Audrain, professeur suppléant à l'École de médecine de Caen. 1 volume in-18 jésus cartonné toile de 250 pages. O. Doin et fils, éditeurs. Prix : 4 fr.

Ce petit livre est un chapitre détaché de l'histoire nosologique de la syphilis. Il méritait d'être écrit, car, ainsi détaché de l'ensemble de la description banale de la maladie, il est mieux capable de frapper le lecteur et de faire ressortir pour lui la très grosse importance de ces cas de syphilis ignorés qui ravagent trop souvent les familles. M. Audrain, qui a bien étudié la question, a su la présenter de manière utile et intéressante.

La Preparation 606, *état actuel de la question*, par Léon Bizard, assistant à Saint-Lazare et Louis Lesage interne en pharmacie des hôpitaux. Plaquette de 60 pages in-8°. Vigot éditeur. Prix : 1 fr. 50.

Excellent travail de mise au point, où les effets actuellement connus du *Salvarsan* et les méthodes d'application de ce traitement, qui a si heureusement révolutionné la thérapeutique de la syphilis, sont parfaitement résumés.

Actualités médico-chirurgicales de la polyclinique, H. de Rothschild. 1 volume in-4° de 535 pages, avec 226 figures. O. Doin, éditeur. Prix : 15 fr.

On sait que la polyclinique Rothschild a organisé depuis quelques années des séries de conférences où toutes les actualités sont passées en revue par les auteurs qui se sont spécialisés dans l'étude de certaines questions. Le présent volume est précédé d'une introduction de M. le professeur Dieulafoy. Parmi les auteurs qui ont donné les conférences figurant dans le volume, citons MM. Huchard, Pozzi, Albert Robin, Raymond, Letulle, Thoinot, Delbet, Segond, Maillard, etc.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LÈVE, RUE CASSETTE, 17.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

IX

Traitement de l'albuminurie des diabétiques (1),

par le professeur ALBERT ROBIN
de l'Académie de médecine.

I. *Classification pratique. — Les albuminuries diabétiques curables. — Leurs six conditions génératrices. — Les albuminuries incurables ou rarement curables.* — II. *Diagnostic étiologique et indications thérapeutiques générales.* — III. *Traitement des albuminuries diabétiques curables.*

I

CLASSIFICATION PRATIQUE. — LES ALBUMINURIES DIABÉTIQUES CURABLES. — LEURS SIX CONDITIONS GÉNÉRATRICES. — LES ALBUMINURIES INCURABLES OU RAREMENT CURABLES.

Si SCHMITZ (2) a exagéré en disant qu'on rencontrait huit fois l'albuminurie sur 12 cas de diabète, il n'en est pas moins vrai que cette complication figure parmi les plus communes. Elle mérite donc d'être étudiée à part, d'autant qu'elle gêne singulièrement l'application du traitement

(1) Cette Leçon est extraite de la thérapeutique usuelle du Praticien (Deuxième série) qui vient de paraître à la librairie Vigot frères, place de l'Ecole-de-Médecine.

(2) SCHMITZ. *Berliner klinische Wochenschrift*, 1891.

type dont je vous ai exposé les détails dans les deux précédents chapitres.

On a proposé plusieurs classifications des albuminuries diabétiques.

Vous savez que, tout en respectant les classifications nosologiques, je ne les admets que dans la limite où le placement de tel cas clinique dans telle de leurs catégories, implique aussitôt le sens du traitement à instituer. Et c'est pour cela qu'il existe une telle différence entre les groupements que je vous propose et ceux qui sont admis dans les traités de pathologie.

Aussi, ne vous exposerai-je pas les classifications courantes. Celle dont il va être question est passible de bien des objections. Elle n'a, en effet, rien de scientifique, parce qu'elle ne s'appuie sur aucune donnée univoque. Mais constituée uniquement en vue du traitement, elle a l'avantage de fournir au praticien un point d'appui pour ses interventions.

Ceci dit, divisons tout simplement les albuminuries diabétiques en trois classes, les curables, les difficilement curables, les incurables.

1° La classe des albuminuries curables répond-elle à des troubles purement fonctionnels ou bien celles-ci expriment-elles toujours, comme le veulent Lécorché et Talamon, des altérations matérielles du rein? Ceci est très intéressant à élucider pour le pathologiste, mais importe peu au praticien dont le principal objectif est de guérir son malade. Aussi, ne m'attarderai-je pas à discuter ce point de pathogénie, quoiqu'il y ait au moins beaucoup de chances pour que les cas de ce groupe rentrent plutôt dans la pathologie purement fonctionnelle.

Les albuminuries curables se divisent en deux groupes.

Dans le premier groupe, l'albuminurie est minime et ne dépasse pas 0 gr. 50 par litre d'urine. Dans le second groupe, elle est plus abondante et peut atteindre 1 à 2 grammes par litre. Voilà une division bien simpliste et qui, d'ailleurs, est purement tendancieuse, car elle exprime seulement que les albuminuries curables sont, en général, des albuminuries minimes, et que plus elles sont minimes, plus elles sont curables.

Je ne chercherai pas à les édifier sur quelque théorie pathogénique qu'il ne faudrait admettre aujourd'hui que pour la renverser demain. Mais l'observation clinique révèle qu'à leur origine se trouvent certaines conditions sur lesquelles la thérapeutique peut avoir prise.

Ces conditions sont :

A. — La fatigue du rein par élimination de trop grandes quantités de sucre et d'urine. Souvent, en effet, on voit apparaître chez les grands diabétiques, des traces d'albumine qui disparaissent quand on réduit la polyurie et la glycosurie.

B. — Les troubles dyspeptiques donnent naissance à des albuminuries transitoires se manifestant dans la période digestive et cessant pendant le repos de la nuit (1). A vrai dire, ce ne sont pas là des albuminuries diabétiques, mais bien des albuminuries dyspeptiques chez des diabétiques.

C. — La phosphaturie si fréquente chez les diabétiques est aussi une condition de l'albuminurie. J'ai montré, en 1893, que la déminéralisation phosphatique pouvait entraî-

(1) La plupart des albuminuries dites orthostatiques ne sont que des albuminuries intermittentes chez des dyspeptiques arthritiques. Voyez Albert Robin. Les maladies de l'estomac. *Deuxième édition*, p. 772, 1904.

ner une albuminurie secondaire et purement fonctionnelle qui s'améliore, puis guérit quand, par un traitement approprié, on fait enfin céder la phosphaturie (1).

D. — La **déminéralisation** organique générale peut engendrer encore une albuminurie curable. On sait que, dans le sang, les matières albuminoïdes sont en combinaison avec des matériaux inorganiques. Si ceux-ci sont éliminés en excès, l'albumine devient plus diffusible et franchit le filtre rénal.

E. — **La consommation exagérée d'aliments animaux**, des œufs en particulier, ainsi que DUPUYTREN et THÉNARD, puis SCHMITZ l'ont constaté jadis. Si, comme le pensent SOSATH, KNIPERS et TALAMON, le passage d'un excès de déchets azotés à travers le rein y détermine de légères lésions anatomiques, il n'en est pas moins vrai que les albuminuries de cette origine rentrent dans les albuminuries curables, puisqu'elles disparaissent par la suppression de leur cause alimentaire.

F. — **La désassimilation viciée des tissus**, admise par SEMMOLA, STOCKVIS et BOUCHARD. Ce dernier est dans le vrai quand il dit que le diabète peut, dans certaines conditions, modifier les métamorphoses normales que la matière subit dans les éléments anatomiques et que ces éléments peuvent alors livrer à la translation d'impulsion leurs matières albuminoïdes sans leur avoir fait subir les transformations chimiques qui doivent les amener à l'état de substances cristalloïdes.

2° Les groupe des **albuminuries difficilement curables** comprend les cas où l'on ne rencontre ni l'une des condi-

(1) ALBERT ROBIN. Des albuminuries phosphaturiques. Classification et traitement. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 19 décembre 1893.

tions étiologiques précédentes, ni de signes suffisants pour diagnostiquer une lésion rénale.

3° Le groupe des **albuminuries incurables** répond sans conteste à des lésions rénales sur la nature desquelles les discussions n'ont pas manqué. La dégénérescence hyaline avec intégrité nucléaire des tubes droits (Armanni), la nécrose d'Ebstein, l'infiltration glycogénique d'Ehrlich, les lésions banales de néphrite chronique ont été invoquées tour à tour.

Aujourd'hui, l'accord semble s'être fait sur l'opinion de I. Straus pour qui les lésions rénales des diabétiques comprendraient tantôt des **néphrites banales**, avec leur type épithélial, conjonctif ou mixte, tantôt une **lésion spéciale** par sa nature et par sa topographie. Comme topographie, cette lésion porte sur la zone limitante où elle frappe les tubes droits de Henle et aussi quelques tubes collecteurs. Elle se répartit par foyers de nombre et d'étendue diverse qui siègent surtout au voisinage des faisceaux de capillaires de la région. La nature de la lésion varie suivant les réactifs employés pour la déceler, mais, en réalité, elle est constituée à la fois par l'infiltration glycogénique d'Ehrlich et par la métamorphose hyaline d'Armanni.

Ces trois groupes cliniques d'albuminurie diabétique ne sont pas séparés par des limites précises. Une albuminurie curable qui n'est pas traitée en temps opportun arrive facilement et quelquefois rapidement au type incurable. Une albuminurie de ce dernier type débute souvent par une dose minime qui progresse en dépit de tous les efforts de la thérapeutique. Aussi dans les cas difficiles les résultats du traitement représentent-ils un des plus sûrs moyens de faire le diagnostic différentiel entre les trois groupes.

II

Diagnostic étiologique et indications thérapeutiques générales.

Ces prémisses posées, entrons dans la pratique.

1° Et tout d'abord, ne manquez jamais de rechercher fréquemment si l'urine des diabétiques que vous aurez à soigner ne renferme pas d'albumine, même à l'état de traces. Rappelez-vous qu'une albuminurie diagnostiquée et traitée dès le début a plus de chances d'être influencée par le traitement (1).

L'albuminurie reconnue, cherchez à déterminer sa cause. Pour cela, se fonder :

a) Sur sa quantité;

b) Sur les caractères de l'urine et sur l'examen microscopique des sédiments urinaires;

c) Sur la présence ou l'absence de l'une des six conditions étiologiques énumérées plus haut ;

d) Sur la symptomatologie générale du malade et l'examen attentif de tous ses organes et de leur fonctionnement.

Plaçons-nous en face du malade et voyons comment on doit mettre en œuvre ces divers éléments de diagnostic.

2° Voici un diabétique de vieille date, dont les urines facilement troubles renferment une quantité d'albumine dépassant 2 grammes par litre et relativement peu d'urée,

(1) Dans cette recherche, il faut tenir compte de certaines albuminuries qui ne sont pas d'origine rénale, sont dues à l'uretérite, à la cystite, à la pyélite, à la leucorrhée, etc.

avec un sédiment plus ou moins abondant dans lequel se trouvent des débris épithéliaux, des globules blancs, des cellules détachées des tubes de Bellini et surtout des cylindres épithéliaux ou granulo-graisseux. Ce diabétique a le teint plutôt pâle ; il présente facilement de l'œdème des membres inférieurs ; il s'essouffle au moindre effort, et il est sujet à la céphalée et aux diverses manifestations de ce que l'on appelle le petit brightisme ; de plus, l'examen physique révèle des troubles cardio-vasculaires.

Ce diabétique atteint de néphrite mixte, de même que celui qui présente les symptômes de la sclérose rénale, rentreront dans le groupe des albuminuries incurables ou rarement curables et réclameront avant tout le traitement de la forme du mal de Bright en cause.

3° Quand on aura éliminé les albuminuries liées à une indiscutable lésion rénale, quelle qu'elle soit, on sera en droit de penser à une albuminurie curable dont il faut s'efforcer de déterminer l'origine.

Nous ne sommes pas assez fixés sur la clinique de la lésion spéciale Armanni-Ehrlich pour en faire le diagnostic et rien ne dit, d'ailleurs, qu'elle ne puisse guérir. Mais la recherche des conditions génératrices des autres albuminuries curables ne présente pas de grandes difficultés.

Sauf exceptions, celles-ci sont minimes, en ce sens qu'elles varient de quelques centigrammes à 1 gr. 50 au plus par litre d'urine. La densité de celle-ci et la quantité d'urée ne sont pas diminuées. Le sédiment est insignifiant et ne contient pas de cylindres, sauf parfois des cylindres hyalins.

A. — Ces premières constatations faites, pensez d'abord à l'albuminurie par excès d'alimentation azotée qu'il est

facile de reconnaître en s'enquérant de la nourriture du sujet et en faisant doser l'azote total ou l'urée urinaire qui, dans ces cas, dépasse de beaucoup la normale qui est de 0 gr. 367 à 0 gr. 409 par kilogramme de poids et par vingt-quatre heures. Je l'ai vue s'élever jusqu'à 0 gr. 550.

Le TRAITEMENT en est aussi facile qu'efficace, parce qu'il suffit simplement de réduire de beaucoup l'alimentation azotée et d'augmenter, par contre, l'alimentation végétale, en insistant sur les légumes herbacés et sur les pommes de terre.

B. — Quand l'albuminurie n'est pas d'origine azotée, rechercher si elle n'est pas d'**origine dyspeptique**, ce qu'il est aisé de reconnaître, tant cette variété d'albuminurie est typique par elle-même.

En effet, elle se manifeste par un **syndrome** très net dont voici les principaux termes (1).

a) Troubles dyspeptiques du type hypersthénique avec fermentations (2);

b) Absence de symptômes brightiques;

c) Albuminurie minime, oscillant de traces à 0 gr. 60, n'apparaissant que dans l'urine de la digestion, manquant dans la dernière émission du matin, disparaissant habituellement par le repos au lit, augmentant à la suite de fatigue.

Cette variété d'albuminurie est l'une de celles que l'on observe le plus fréquemment. Elle est justiciable du **traitement gastrique** correspondant à la forme de dyspepsie en cause.

---

(1) ALBERT ROBIN. Les maladies de l'estomac. *Deuxième édition*, p. 772, 1904.

(2) ALBERT ROBIN. Thérapeutique usuelle du praticien. *Première série*, p. 29 et 61, 1910.

C. — Si l'albuminurie n'est pas liée à un état dyspeptique, penser à l'**albuminurie phosphaturique** (1).

Elle reconnaît comme causes déterminantes le surmenage nerveux et la suralimentation. Elle est caractérisée par une dénutrition exagérée surtout dans les organes riches en phosphore, par une incomplète assimilation de phosphates alimentaires, par une déperdition urinaire de l'acide phosphorique et par une dénutrition accrue des globules rouges du sang.

Son **syndrome urologique** réside dans la coexistence de la phosphaturie avec une albuminurie parfois intermittente et une diminution du coefficient d'utilisation azotée.

Cliniquement, elle comporte QUATRE ÉTAPES qui sont : *a*) l'albuminurie phosphaturique simple, confondue jusqu'ici avec l'albuminurie cyclique ou intermittente ; *b*) l'albuminurie phosphaturique pseudo-neurasthénique ; *c*) l'albuminurie phosphaturique pseudo-brightique ; *d*) l'albuminurie brightique d'origine phosphaturique représentant la maladie, jusqu'ici fonctionnelle, arrivée à son stade lésionnal.

Le TRAITEMENT des trois premières variétés est ordinairement suivi de succès.

D. — L'albuminurie par **déminéralisation organique** est toujours minime et se reconnaît, d'une part par l'élimination des conditions précédentes, d'autre part, par l'élévation anormale du coefficient de déminéralisation dont la normale est de 30 à 33 p. 100. Il faudra s'assurer d'abord si la déminéralisation porte sur tous les principes minéraux de l'organisme ou si elle affecte spécialement tel ou tel d'entre eux. Dans le premier cas, le meilleur reminéralisateur est le *bouillon* qui est une solution de sels assimilables,

(1) ALBERT ROBIN. Des albuminuries phosphaturiques. Classification et traitement. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 19 décembre 1893.

représentant l'ensemble des principes minéraux réclamés par un organisme en voie de déminéralisation. Les aliments salés remédieront aux déperditions de chlorures ; les légumes verts aux déperditions potassiques ; les glycérophosphates de chaux ou de magnésie aux déperditions des principes salins correspondants.

E. — L'albuminurie par fatigue du rein ne s'observe que chez les grands diabétiques. Son diagnostic est fait, si elle disparaît soit avec la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL, soit avec la première étape du TRAITEMENT SÉRIÉ (1).

F. — Quant à l'albuminurie par désassimilation viciée, sa condition causale est encore trop vague pour être reconnue, d'où l'existence encore hypothétique de cette variété. On pourra soupçonner son existence quand on aura éliminé les variétés précédentes. Mais comme nous ne connaissons pas exactement le trouble nutritif qui l'engendre, je n'ai pas d'indication thérapeutique pour son traitement. Tout ce que je puis dire, c'est qu'il y a des albuminuries diabétiques dont la cause demeure inconnue et qui disparaissent avec la réduction de la glycosurie, même quand celle-ci n'est pas abondante.

III

PREMIER GROUPE. — TRAITEMENT DES ALBUMINURIES DIABÉTIQUES CURABLES.

J'arrive à la question du TRAITEMENT.

Vous avez fait le diagnostic provisoire et classé l'albuminurie dans l'un des deux groupes précités. Ce diagnostic, dont la difficulté est parfois grande, ne vaudra que s'il est

(1) Voyez *Bulletin général de Thérapeutique*, n^os des 30 avril, 8 mai et 15 mai 1911.

confirmé par l'action thérapeutique qui prend toute la valeur d'un moyen de contrôle vraiment décisif.

1° Si le diagnostic est en faveur d'albuminurie du premier groupe (albuminuries curables), commencer toujours par traiter le diabète sans s'inquiéter de la complication, et procéder, comme vous l'avez vu à propos du traitement du diabète, en instituant d'abord *la cure d'apaisement fonctionnel* qu'on fera suivre des *séries médicamenteuses*, jusqu'à ce que le sucre ait disparu ou soit réduit à un minimum invariable.

2° Si l'albumine n'a pas cédé en même temps, instituer le traitement que réclame son étiologie dyspeptique, phosphaturique ou autre.

Prenons comme exemple une de nos diabétiques.

Une employée de sucrerie, fille d'arthritique, mère de douze enfants, sédentaire et tendant à l'obésité, a été reconnue diabétique, il y a deux ans environ. Voici les traits essentiels de l'analyse de ses urines :

Quantité	2.000	gr.	
Densité	1.025	»	
Acide phosphorique	4	»	40
Sucre	29	»	40
Albumine	0	»	15
Azote total	17	»	09
Urée	33	»	06

Nous diagnostiquons un petit diabète compliqué d'albuminurie phosphaturique, parce que l'acide phosphorique est en excès notable et que son rapport à l'azote total atteint 25,7 p. 100 au lieu de la normale 18 à 19 p. 100.

Le traitement confirme le diagnostic. Après la *cure d'apaisement fonctionnel*, le sucre tombe à 15 grammes et l'acide phosphorique à 3 gr. 42. Deux jours de la *première série médicamenteuse* firent disparaître le sucre. Il restait encore

des traces sensibles d'albumine avec légère phosphaturie, dont eurent raison les prescriptions suivantes :

℞ Arséniate de soude	0 gr. 05	
Eau distillée	300 »	

Dissolvez.

Une grande cuillerée avant le déjeuner et le diner.

Après dix jours, on cesse l'arséniate de soude, et l'on donne, au commencement de chacun des principaux repas, une des pilules suivantes :

℞ Sulfate de quinine	āā 0 gr. 10
Extrait mou de quinquina	
Poudre de noix vomique	0 » 05

Pour une pilule.

Après vingt jours de traitement, l'acide phosphorique était réduit à 2 gr. 70; l'albuminurie avait disparu.

3° A la vérité, nous étions en présence d'un cas fort simple. Mais, le plus souvent, la tâche est plus longue et plus difficile, surtout si l'on est en face d'une albuminurie dyspeptique dont la guérison demande parfois bien des mois. Mais la tactique est la même : réduire d'abord la glycosurie, puis s'attaquer à la complication en instituant le traitement de la forme de dyspepsie en cause qui est généralement du type hypersthénique et presque toujours compliquée de fermentations. Si l'albuminurie persiste en dépit du régime et du traitement médicamenteux, conseiller, suivant les circonstances, soit la cure d'*Évian*, soit celle de *Saint-Nectaire* auxquelles vous devrez de réels succès.

4° L'albuminurie par **fatigue du rein** et celle due à la suralimentation azotée présentent toutes deux cette particularité qu'elles disparaissent ordinairement après la CURE

D'APAISEMENT FONCTIONNEL. Si elles persistaient ainsi que la glycosurie, instituer le TRAITEMENT SÉRIÉ DU DIABÈTE, en suivant, en ce qui concerne le régime et les agents médicamenteux, les indications données plus haut (1).

En résumé, faire le diagnostic causal de l'albuminurie, puis prescrire le traitement du diabète, afin de réduire ou de faire disparaître la glycosurie. Si celle-ci disparaît, traiter la cause soupçonnée de l'albuminurie; si la glycosurie persiste, superposer le traitement de l'albuminurie à celui du diabète.

(*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SEANCE DU 26 AVRIL 1911

Présidence de M. le professeur DALCHÉ.

(*Fin.*)

Rapport.

A la suite de certains incidents qui ont amené des poursuites de pharmaciens, il a paru au bureau que la façon d'interpréter le Codex, qui semble devenir une tendance nouvelle de la part de l'administration, est susceptible d'amoindrir le droit de prescription du médecin, il a paru utile de mettre la Société de Thérapeutique à même de discuter cette grave question avant les vacances et le bureau a chargé de ce soin une Commission com-

(1) Voyez *Bulletin général de Thérapeutique*, nos des 30 avril, 8 et 15 mai 1911.

posée de MM. les professeurs Pouchet et Albert Robin, MM. Catillon, Patein et Bardet.

M. Bardet donne lecture du rapport suivant :

Le nouveau Codex et le droit de prescription magistrale.
par le Dr G. BARDET.

Le médecin, jusqu'à ces dernières années, n'a jamais attaché beaucoup d'importance à la manière dont le Codex est rédigé, car il l'a considéré comme un formulaire professionnel destiné seulement au pharmacien et dont le but était de guider celui-ci dans la préparation de certains médicaments préparés d'avance et dénommés, pour cette raison, *officinaux*. Il semble que cette indifférence doive cesser, en raison de la manière dont l'inspection des pharmacies est faite depuis l'application de la loi sur les fraudes. En effet, si l'on en juge d'après certains procès qui ont été intentés à des pharmaciens, on est en droit de supposer que l'administration aurait tendance à considérer le Codex français comme un évangile nouveau, comme une véritable loi dont le pharmacien n'aurait pas le droit de s'écarter, sous peine de se trouver passible de peines graves. Or, si cela se généralisait, cette prétention ne tendrait à rien moins qu'à porter une grave atteinte au droit de prescription magistrale qui nous est reconnu. On comprend donc combien nous avons intérêt à nous préoccuper de cette situation, pour ne pas laisser s'établir un état de choses qui pourrait avoir des conséquences très sérieuses pour nos malades.

N'oublions pas en effet que, dans toutes ces questions, c'est l'intérêt seul du malade qui doit diriger le législateur et l'exécutif. C'est le malade qui doit être envisagé toutes les fois qu'il s'agit des rapports du médecin avec le pharmacien. Les règlements doivent donc être établis de façon à ce que les ordonnances que le médecin signe, sous sa responsabilité, puissent être exécutées sûrement et rapidement, sans que le droit absolu de prescrire puisse être refusé au médecin. Je ne crois pas que la question puisse être placée sur un autre terrain.

Si ce droit est respecté, peu nous importe que les formules du Codex soient établies de telle ou telle façon, cela ne nous regarde pas tant que nous continuons à pouvoir prescrire suivant notre désir et d'après les indications thérapeutiques. Mais au contraire, nous sommes obligés de connaître et critiquer la pharmacopée, le jour où l'on s'appuie sur elle pour nous imposer telle ou telle formule et pour nous défendre même d'en employer d'autres.

Avant d'entrer dans le détail de la question, dont nous désirons provoquer ici une étude très approfondie, il faut établir que nous n'avons nullement l'intention de critiquer la Commission du Codex, composée de personnes de grand savoir qui ont eu certainement d'excellentes raisons, qui peuvent nous échapper, pour accomplir certaines réformes. Ce que nous prétendons blâmer, ce n'est pas la réforme elle-même, mais bien la manière dont l'administration prétend l'appliquer. Nous sommes convaincus que si les rédacteurs du Codex avaient su l'emploi qu'on devait faire de leurs décisions, ils auraient agi tout autrement qu'ils ne l'ont fait et je ne serais même pas étonné s'ils étaient gênés les premiers de la façon draconienne avec laquelle on applique leurs formules.

Au fond, la grosse préoccupation de la Commission fut de donner satisfaction au vœu émis au Congrès de Bruxelles et de chercher à commencer l'unification des pharmacopées. C'est ainsi, par exemple, que pour le plus grand nombre des médicaments héroïques, nos anciennes formules de teintures au 1/5 ont été ramenées au titre 1/10, ce qui est avantageux. Il serait certainement utile que toutes les pharmacopées soient unifiées, car partout une ordonnance pourrait être exécutée de la même manière, pour le mieux des intérêts des malades. Mais alors, pour excuser les inconvénients des plus graves qu'un pareil bouleversement apporterait dans nos habitudes, faudrait-il que la réforme fût vraiment universelle; or, voilà que vient de paraître la nouvelle édition de la pharmacopée allemande et nous constatons que nos voisins ne nous ont pas du tout suivi dans les réformes de

formules que nous avons acceptées peut-être un peu vite. Nous nous sommes donc mis ainsi dans la situation un peu ridicule de gens qui se mettent dans l'embarras, pour avoir manifesté trop de zèle.

Si vous le voulez bien, prenons quelques exemples qui nous permettront de faire comprendre la fausseté de la situation actuelle du médecin quand il prescrit. Il suffira pour cela de choisir quelques-unes des formules modifiées. Mais à ce propos, rappelons que la loi de Germinal an XI a décidé que la Pharmacopée était formée non seulement par les formules du Codex récent mais encore par celles qui figurent dans les anciennes éditions et qui ont été supprimées, pour une raison quelconque (désuétude ou nécessité de faire de la place); mais toute préparation *modifiée* ne fait plus partie de la pharmacopée et est remplacée par la nouvelle formule. Ainsi la vieille thériaque fait toujours partie de la pharmacopée française, car elle n'a pas été modifiée dans sa formule, on l'a simplement supprimée un jour, par contre le laudanum véritable de Sydenham ne fait plus partie de cette pharmacopée, car le Codex 1908 lui attribue une nouvelle formule. On va voir que ces distinctions ont une extrême importance, dans la pratique. Ceci établi, étudions quelques cas, en partant de ce principe que plusieurs pharmaciens ont été poursuivis en police correctionnelle, — je dis bien police correctionnelle — pour avoir *détenu* simplement dans leur pharmacie des médicaments dont la formule avait été modifiée dans la nouvelle édition du Codex.

1° *Teinture d'iode.* — J'ai dit tout à l'heure que les teintures de médicaments héroïques avaient été ramenés du titre 1/5 au titre 1/10. Ce changement est utile parceque ces teintures sont ainsi plus maniables, se trouvant moins concentrées. Mais la teinture d'iode est un médicament populaire que public et médecin étaient accoutumés à employer au titre ancien 1/13, de sorte qu'en l'amenant au titre 1/10 on a augmenté la concentration ce qui n'est pas sans graves inconvénients pour une drogue caustique, sans compter que l'ancienne teinture était

faite avec de l'alcool à 90° et que la nouvelle est indiquée avec de l'alcool à 95°.

Ces changements étaient-ils opportuns ? Je n'ai pas à le discuter et peu nous importerait si nous avions le droit de prescrire la formule ancienne. Mon Dieu ! ce droit, en principe, on nous le laisse, mais le pharmacien sera contraint de faire un dédoublement, ce qui amènera parfois des difficultés. De plus le chirurgien peut oublier de donner l'indication et alors il pourra provoquer des vésications. « Mais le médecin doit connaître le Codex », m'a-t-on déjà dit. C'est possible, mais il serait bien plus logique de ne pas inscrire au Codex, pour la faire ensuite dédoubler, une teinture d'iode réellement trop forte et capable de donner des vésications.

2° *Sous-nitrate de bismuth.* — Le sous-nitrate de bismuth du nouveau Codex est inutilisable. Il semble que les rédacteurs du Codex aient été hantés de la préoccupation de faire des produits *chimiquement* irréprochables. Le but est louable en apparence, mais c'est une erreur. Pas plus que la médecine la pharmacie n'est une science, toutes deux seront longtemps encore considérées, à juste titre comme des arts.

L'erreur commise avec le sous-nitrate de bismuth le prouve bien. Le vieux magistère du bismuth est une excellente préparation, sa formule n'a pas la prétention de faire un produit capable de contenter le chimiste, elle est modeste et se contente de donner satisfaction au malade. Tel doit être le but du pharmacien et ses préparations officinales n'ont de valeur que si elles remplissent leur vraie destinée, celle-ci étant d'agir au mieux.

Mais une question grave se pose : la formule a été modifiée, donc le pharmacien n'a plus le droit de détenir l'ancienne formule. Comment fera-t-il quand, comme c'est notre devoir strict, nous prescrirons le sous-nitrate de l'ancien Codex ? Que devient notre droit de prescription magistrale ?

3° *Apiol.* — La préparation utile du persil, employée jusqu'ici sous le nom d'apiol était un extractif indéfini, qui possédait les

propriétés thérapeutiques du persil. Les caractères imposés par le nouveau Codex à ce principe obligent à ne plus employer que l'apiol cristallisé. Là encore nous retrouvons la préoccupation de faire des produits chimiques définis et purs. Seulement il y a une difficulté : l'apiol cristallisé, s'il satisfait le chimiste, mécontente le pharmacien et le médecin vu qu'il ne possède pas les propriétés emménagogues du persil et qu'il est toxique, comme l'a montré M. Lutz à la Société de Biologie. La question n'est pas nouvelle ici, puisque l'an dernier vous avez, sur l'avis d'une commission composée de MM. Brissemoret, Chevalier, Patein et Pouchet, exprimé le vœu que l'apiol cristallisé disparaisse de la pharmacopée et soit remplacé par l'ancienne préparation.

4° *Digitaline.* — Les caractères donnés pour la digitaline forcent le pharmacien à ne détenir que la digitaline cristallisée soluble dans le chloroforme. Cela supprime la possibilité d'utiliser la digitaline amorphe (ou plutôt, comme je l'ai dit jadis *incristallisable*) soluble dans le chloroforme. Nous retrouvons toujours l'idée quasi-religieuse de n'accepter que les produits définis, en prenant ce mot dans le vieux sens du mot. Or cette superstition, à mon avis, retarde déjà beaucoup car les pharmacologues ont renoncé à la conception trop simpliste des principes purs extraits des plantes, considérés comme représentant leur action. On sait aujourd'hui que les drogues végétales doivent leur activité à un complexe et que probablement les glucosides et alcaloïdes cristallisés sont les produits de décomposition de composés biologiques de nature colloïdale. En ce qui concerne la digitaline dite cristallisée, voici que la chimie nous apprend qu'elle est si peu fixe qu'on en pourrait retirer plusieurs substances ! par conséquent, la digitaline amorphe chloroformique et la digitaline cristallisée chloroformique se ressemblent singulièrement, car elles ne sont pas plus certainement définies l'une que l'autre. La seule chose qui nous intéresse, c'est l'activité de ces produits et elle est égale à la condition que les glucosides soient solubles dans le chloroforme.

Donc, à quoi bon supprimer le produit incristallisable, qui nous prive d'une quantité importante de la masse active qu'on peut retirer de la digitale, ce qui ne peut qu'augmenter considérablement la valeur d'une substance déjà très coûteuse. Il faut perdre cette confiance que nous eûmes jadis, lors du premier enthousiasme qui a suivi la découverte des principes actifs des plantes. Je ne sais si aujourd'hui on trouverait beaucoup de médecins et surtout de pharmacologues qui oseraient soutenir que la digitaline, fût-elle cristallisée, représente tout à fait l'action de la digitale totale, plus que la morphine ne représente l'action de l'opium.

5° *Laudanum de Sydenham.* — Ici j'arrive à un point plus intéressant à notre point de vue, car la prétention de défendre au pharmacien de détenir des produits modifiés par le nouveau codex nous met dans l'impossibilité matérielle d'user de notre droit de prescription magistrale. Le cas mérite donc d'être étudié. Il ne s'agit plus d'un produit chimique, sur lequel les opinions peuvent varier, mais d'une vieille formule empirique, établie depuis plus de deux siècles. Le nouveau codex a modifié cette formule et, supprimant le vin comme agent dissolvant, il l'a remplacé par l'alcool. Il résulte de ce fait que le laudanum nouveau n'est plus le vrai laudanum de Sydenham et que celui-ci est remplacé officiellement par une teinture composée qui, remarquez bien ce fait, n'a plus les mêmes propriétés que celles de l'ancien vin d'opium de Sydenham ; ce fait très grave a été mis en lumière par les professeurs Pouchet et Albert Robin et par moi-même.

Beaucoup de médecins, d'ailleurs, ont fait la même remarque et sont avertis, ils prescrivent donc avec la mention : *Ancien codex*. Mais dans quelle situation bizarre va se trouver le pharmacien ! Il n'a pas le droit de posséder dans son armoire le vieux laudanum, parce que : produit dont la formule est modifiée. Le voilà donc obligé de faire la préparation extemporanément, comme toute formule magistrale. Dira-t-il à son client

de repasser dans quinze jours, temps nécessaire pour l'exécution ? Et que fera-t-il quand on aura prescrit L gouttes de l'ancien laudanum, à ajouter à une potion astringeante, dans un cas de diarrhée ? Il est évident que s'il s'arrange de façon à contenter à la fois son client et le médecin, il risque la correctionnelle, mais s'il veut être d'accord avec les règles qu'on prétend lui imposer, il nous mettra dans l'impossibilité d'user de notre droit de prescrire magistralement.

Un dernier exemple encore. On nous a dit que la Commission s'était inspirée du désir d'unifier les pharmacopées. Dans ce cas, pourquoi n'a-t-elle pas accepté les extraits fluides américains ? Ce sont d'excellents produits, beaucoup de médecins s'y sont ralliés et ont l'habitude de les prescrire. Actuellement, comme ils ne figurent pas dans la pharmacopée, le pharmacien n'a pas le droit de les détenir, il ne peut avoir dans son officine que les extraits liquides, de formule très différente qui, pour quelques plantes, ont été acceptés par la Commission. Là encore, notre droit de prescription magistrale est purement et simplement supprimé. Mais il y a mieux, la science n'est pas immuable, beaucoup de chercheurs s'ingénient à trouver des réformes et, dernièrement encore, on vous apportait des extraits obtenus par des procédés nouveaux et très intéressants. Va-t-on faire passer en police correctionnelle les pharmaciens qui les auraient dans leur armoire, sous le prétexte qu'ils ne figurent pas au Codex ?

En résumé, beaucoup de produits ont été modifiés à tort dans leur formule et nous ne pouvons pas admettre qu'on nous refuse de les prescrire sous leur ancienne forme, si nous en avons la volonté. Nous devons protester contre l'exagération donnée à la pureté dans le sens chimique. Cette manière de voir est mauvaise, car on oublie que le médicament en soi n'existe pas, il n'a de valeur que lorsqu'il est étudié en vue de son application, c'est-à-dire en vue du malade. Le but véritable et logique du pharmacien doit donc être de réaliser des drogues qui répondent vraiment à leur destination. De plus, il ne faut pas oublier que le médecin est obligé de prescrire suivant ses habi-

tudes, sous peine de risquer des erreurs qui pourraient être dangereuses. Sur les vingt mille médecins qui existent en France, il en est au moins la moitié qui continuent à prescrire suivant la pharmacopée qui existait au moment où ils ont commencé leurs études, les réformes doivent donc être faites avec la plus grande prudence, sous peine de provoquer du trouble dans l'esprit du médecin.

Comme on le voit, il s'agit là d'une question des plus sérieuses, Il s'agit de définir le caractère exact que l'on doit attribuer au Codex. Est-ce un guide pour la préparation des médicaments? Est-ce une loi? Devons-nous croire, qu'à l'heure présente, reculant dans le passé, à une époque qui prétend être une ère de liberté, on émettra la prétention d'interdire aux médecins de juger la valeur des préparations médicamenteuses?

La question est extrêmement grave pour nous car, sous le prétexte de surveiller le pharmacien et de l'empêcher de commettre ce que l'on appelle des *fraudes*, il semble bien qu'on ait le dessein d'agir indirectement sur le médecin pour le contraindre à ne formuler que des produits qui se trouvent dans le Codex, et alors ce livre, qui jusqu'à présent était considéré par nous comme un guide de laboratoire, va devenir un Coran, un véritable évangile d'une nouvelle religion administrative, si nous ne nous opposons pas de toute notre énergie à cette prétention.

Je crains fort que la manie administrative dont nous commençons à souffrir gravement, depuis quelque temps, n'apporte en cette question des idées qui viennent directement d'une mauvaise interprétation de la loi sur les fraudes. Si l'on prétend avoir le droit de poursuivre un malheureux pharmacien, parce qu'il a dans son officine des médicaments qui ne figurent pas au Codex, on pourra aller très loin. Si on le poursuit, c'est qu'on prétendra qu'il a commis une fraude et que par conséquent il s'est rendu coupable d'un véritable délit. Or, cela ne peut pas se soutenir, il est absolument abusif d'assimiler un homme qui possède dans une armoire un flacon de laudanum vrai de Sydenham, un granulé de kola d'un titre différent de celui du Codex,

parce que des médecins de son voisinage prescrivent ces produits, à un fraudeur qui vend, sous le nom de vin, une mixture inavouable. Pareil procédé est d'une injustice criante.

On viendra nous objecter peut-être que les poursuites exercées jusqu'à présent contre le pharmacien ne l'ont pas été sous l'imputation de *fraude*, mais bien comme simple infraction à la loi de germinal qui règle la pharmacie. C'est possible, mais j'aimerais mieux qu'on agisse franchement et qu'on avoue carrément que l'on considère le pharmacien comme fraudeur, car au fond, c'est bien en ce sens que les inspections sont faites et la preuve c'est que la poursuite amène le délinquant sur les bancs de la correctionnelle, ce qui est inadmissible. Nous croyons avoir le droit de trouver révoltant de voir un honorable commerçant traîné sur le banc d'infamie, à côté d'un voleur, parce qu'on aura trouvé dans son armoire du laudanum de Sydenham répondant à la formule vraie de cette préparation et cela parce que les médecins de sa localité exigent ce produit et refusent d'accepter la modification que le Codex a la prétention de leur imposer.

Le Codex ne peut être qu'un guide, c'est la préparation qu'il indique que le pharmacien doit employer chaque fois que le médecin n'a pas formulé d'une manière spéciale, mais si le signataire d'une ordonnance a jugé bon de formuler d'une manière personnelle, nous voulons que les pharmaciens aient le droit de préparer d'avance des produits qui les mettront à même d'exécuter convenablement et rapidement les ordonnances.

Dans toutes ces questions, on l'oublie trop facilement, on ne doit avoir en vue qu'une personne : le malade. C'est l'intérêt du malade seul qui doit nous diriger dans les prescriptions relatives à l'exercice de la médecine et à l'exercice de la pharmacie. Si l'on sort de cette direction, on tombe dans l'arbitraire et dans des complications administratives qui n'ont rien à faire ici. Suivant sa conscience, le médecin, qui a la responsabilité de son traitement, doit avoir le droit de prescrire comme il l'entend et le pharmacien, son auxiliaire direct et obligé, doit lui, de son

côté, avoir la possibilité d'exécuter rapidement des ordonnances qui peuvent exiger une administration immédiate. Or, cette condition sera impossible à remplir si le pharmacien ne possède pas d'avance les matières premières nécessaires.

Nous pensons donc que nous avons le droit de nous préoccuper très sérieusement de ce qui se passe en ce moment et que nous devons soutenir le pharmacien et le droguiste contre des prétentions administratives de plus en plus envahissantes. Nous devons revendiquer, avec la plus grande énergie, le droit de formuler des préparations magistrales et réclamer de l'administration que le pharmacien soit à même de les exécuter avec la plus grande diligence. Par conséquent, nous ne pouvons pas admettre que le Codex soit considéré comme une loi immuable et surtout que le pharmacien qui détient dans son officine des médicaments qui ne répondent pas à ce Codex soit considéré comme fraudeur. Il y a là, à la fois, une injustice et un danger, le médecin ne peut pas accepter pareille situation et son droit, comme son devoir, doivent l'amener à protester énergiquement.

Vous remarquerez que ces critiques que nous sommes obligés de faire sur la rédaction de certains articles du Codex ne prennent d'importance qu'en raison de la manière dont on prétend aujourd'hui appliquer la Pharmacopée. Si, comme jadis, le Codex demeurait un simple guide, pour le pharmacien, ce qui, pensons-nous, doit être le vrai sentiment de ses auteurs, nous n'aurions pas à nous préoccuper autant de sa rédaction, mais du moment que l'administration veut nous forcer à le connaître, puisqu'on nous refuse l'usage pratique des préparations auxquelles nous étions habitués, nous avons le devoir de l'étudier et notez que s'il doit devenir un code, les critiques vont devenir très sérieuses. Je n'ai, en effet, qu'effleuré la question par quelques rares exemples, je laisse à d'autres le soin de vous parler de l'étrange tableau des doses maxima qui figurent à la fin du livre, mais j'en ai dit assez je pense pour vous convaincre de la nécessité d'une discussion sérieuse.

Il y a une quinzaine d'années, une décision de la Société

avait amené le Bureau à faire auprès du ministre de l'Instruction publique une démarche pour demander l'adjonction de deux représentants de la Société de thérapeutique à la Commission du Codex. Cette démarche n'a même pas eu les honneurs d'une réponse. Cela est regrettable, car la Société de thérapeutique présente certainement une compétence toute spéciale, quand il s'agit de décider de la valeur des préparations médicamenteuses. Il est bien certain que si nous avions eu des représentants dans la Commission du Codex, ils auraient averti leurs collègues des dangers de certaines de leurs décisions. Peut-être trouverez-vous, comme votre Commission, que ce serait l'occasion de renouveler, avec plus d'insistance, la démarche ancienne. Votre Bureau et la Commission sont, pour cela, à la disposition de la Société.

(La discussion du rapport aura lieu à la prochaine séance.)

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique usuelle du Praticien, par le professeur Albert Robin, de l'Académie de Médecine. 2e série. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'Ecole-de-Médecine, Paris. 1 volume in-8° de 530 pages. Prix : 8 fr.

Cet ouvrage forme la deuxième série du Traité qui sera constitué avec les matières qui servent chaque année à l'enseignement de la Clinique thérapeutique de la Faculté de Médecine de Paris dans les leçons professées à l'hôpital Beaujon, par M. Albert Robin. Cette série comprend 26 leçons; la rédaction est faite suivant le programme qui a été tracé par le professeur au commencement de son premier volume. Chaque chapitre est une étude de thérapeutique pratique qui a pour but de mettre le praticien à même d'instituer dans les meilleures conditions le traitement des différentes affections. Pour arriver à ce résultat, M. Albert Robin fait abstraction de toutes les considérations exclusivement scientifiques qui n'ont pas de valeur pratique. Il ne s'agit pas, en effet, d'étudier le malade au point de vue de l'explication plus ou moins rationnelle des causes de la maladie, mais bien d'élucider le problème dans l'intérêt du malade. Le but est donc d'arriver à la guérison ou tout au moins à l'amé-

lioration des phénomènes morbides. Pour cela, le professeur Albert Robin s'est astreint à faire ce qu'il appelle de la *thérapeutique fonctionnelle*, c'est-à-dire à mettre bien en évidence les troubles des diverses fonctions qui s'observent au cours des affections. Ceci fait, il établit scientifiquement les meilleurs procédés qui permettent actuellement de modifier favorablement l'organisme.

Dans l'étude des traitements, M. Albert Robin a toujours le soin d'étudier avec autant de détails que possible l'action des médicaments en fonction des résultats à obtenir, il arrive ainsi à poser d'une façon absolument logique les bases du traitement, de manière à donner à l'esprit du médecin la plus complète satisfaction.

Le présent volume est consacré aux maladies infectieuses (fièvre typhoïde, érysipèle, rhumatisme articulaire aigu, rhumatisme blennorragique) — aux maladies de la nutrition (polyarthrite déformante, goutte articulaire aiguë et chronique, diabète sucré, albuminurie diabétique) — aux maladies de l'appareil respiratoire (pneumonie, œdème aigu du poumon, pleurésie gauche à grand épanchement, bronchite diffuse et emphysème pulmonaire, bronchite et broncho-pneumonie fétide — aux maladies du système nerveux (ramollissement cérébral, ictus apoplectique de la syphilis cérébrale, paralysie agitante) et à une maladie de la peau, le prurigo.

Comme on le voit, dans son dernier semestre, M. le professeur Albert Robin a embrassé un grand nombre de questions dans le champ de la pathologie et, par conséquent, le praticien est sûr de trouver des conseils immédiatement applicables au traitement des maladies qui s'offrent à lui tous les jours dans sa pratique courante. Depuis l'apparition des cliniques de Dujardin-Beaumetz, aucun ouvrage n'a été écrit pour le médecin qui puisse lui offrir autant d'avantages pour le guider dans l'exercice si difficile de sa profession. Tous les détails de la thérapeutique sont étudiés de manière à ne rien laisser de côté, les médicaments et leur mode d'administration, les règles d'hygiène et l'utilisation des eaux minérales et des cures physiothérapiques sont envisagés de la façon la plus claire et la plus complète, sans perdre jamais la préoccupation qu'il s'agit de faire une œuvre exclusivement pratique, appuyée à la fois sur l'observation et sur les dernières acquisitions scientifiques, justifiant, en un mot, complètement son titre de *Thérapeutique usuelle du praticien.*

Le Sommeil et les Rêves, par N. Vaschide, directeur-adjoint du laboratoire de psychologie-pathologique à l'École des Hautes Études. Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr Gustave Le Bon. 1 volume in-18. Prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Les recherches d'une douzaine d'années de N. Vaschide sur le sommeil et les rêves, ce problème intéressant qui a occupé de tous temps les savants, ont été résumées dans ce volume. Le public aussi s'est intéressé aux rêves, et l'on trouve ses préoccupations dans la tradition populaire de presque tous les peuples. Ce point de vue est traité dans les autres

travaux de N. Vaschide sur les rêves. Dans ce volume il reprend résolument le côté scientifique du problème et son ouvrage, divisé en trois parties, contient d'abord les théories et la psycho-physiologie du sommeil avec ses différences selon les sexes, l'âge et la culture individuelle. La seconde partie contient un aperçu des méthodes expérimentales appliquées aux rêves, et Vaschide, tout en parlant de sa propre méthode, passe en revue les méthodes subjectlve et objective des différents savants, d'Hervey de Saint-Denis ou Maury qui, les premiers, se sont occupés des rêves, de même que la méthode électrique ou la méthode du questionnaire.

La troisième partie traite de la psychologie du rêve. Certaines facultés intellectuelles sont oblitérées ou engourdies pendant le rêve; d'autres comme la mémoire ou l'attention ne sont qu'à peine atteintes, mais en tout cas la conclusion certaine tirée de l'analyse des faits par Vaschide, est que ni l'attention ni la volonté ne sont abolies pendant le sommeil, qu'elles ne cessent de fonctionner pendant le rêve; et que, de plns, en rêve il y a parfois une abolition surprenante du sens de la durée.

Pour la trame d'un rêve, l'associatlon des idées, de même que les hallucinations visuelles, auditives, tactiles ou musculaires, jouent un rôle important. Vaschide nous montre avec le Dr Frend que parfois le rêve pent être la réalisation d'nn désir réel ou subconscient. C'est dans un précédent volume que Vaschide a démontré le parti que peuvent tirer les médecins et les pathologistes des rêves de leurs malades. Dans les représentations du rêve, ce sont les sensations cutanéo-motrices qui ont le rôle prédominant; celui-ci se retrouve non seulement dans les hallucinations à l'état de veille mais dans celles des tronbles psychopathiques.

Les rêves sont souvents incohérents et les images mentales d'un rêve se transforment d'après les sensations momentanées. L'émotivité serait anssi nn caractère essentiel de l'image onirique.

La lecture de ce volume constitue une mise au point du problème des rêves et du sommeil, et cette lecture intéresse aussi bien les savants que le grand public. Toute personne sachant regarder nn peu au delà de la vie de tous les jonrs, ou qui en veuille pénétrer le sens mystérieux, lira ce travail avec intérêt.

Maladies de l'appareil digestif et de l'appareil respiratoire, par Henri Huchard, médecin de l'hôpital Necker. 1 volume in-8° de 500 pages. J.-B. Baillère, éditeur. Prix : 12 fr.

Ce n'est pas sans subir une impression de grande tristesse qu'on ouvre un livre d'un auteur disparu et, dans le cas particulier, cette impression est encore plus vive pour moi qui ai pu assister à la rédaction de cette dernière œuvre. En effet, Huchard était occupé à ce travail quand il fut obligé, en juillet dernier, de se résigner à l'opération qui marqua le commencement de la cruelle maladie qui devait se terminer par sa mort. La rédaction de la dernière moitié du volume put seule distraire sa pensée, au cours des longues heures des mois d'août et de septembre et il terminait la correction des derniers placards, en octobre, quand enfin il dut

renoncer à toute besogne, en raison des affreuses douleurs qui crucifièrent ses dernières semaines.

En assistant à ce dernier effort d'un grand esprit, on ne pouvait s'empêcher d'admirer le courage et l'énergie maîtresse qui permettaient à Huchard d'oublier ses maux et d'accomplir le gros effort qu'est l'acte de produire un travail intellectuel. Et en lisant cette œuvre posthume du maître, éditée après sa mort par les soins pieux de sa famille, assistée d'amis et collaborateurs fidèles, on est étonné de voir combien il sut conserver jusqu'à la fin toute la force de son puissant esprit.

Je dirai plus, jamais peut-être Huchard ne donna mieux sa mesure que dans ce dernier livre. Certainement, aucune de ses œuvres précédentes ne donne plus de sa propre substance, et en lisant ces pages, consacrées à l'étude des affections du tube digestif et à celles de l'appareil pulmonaire, on croit entendre sa parole convaincue et l'on admire le merveilleux bon sens et le sens clinique si pratique de ce médecin remarquable.

On lira donc avec fruit cet excellent livre de clinique, bourré de faits et rempli de commentaires ingénieux, de conseils thérapeutiques profitables. Ce sera la dernière fois qu'il sera permis de jouir du bénéfice de l'enseignement du maître illustre qui fit si longtemps retentir de sa voix éloquente les murs de son amphithéâtre Laennec, où se pressait jusqu'à la fin la foule de ses auditeurs fidèles.

G. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Hygiène et Toxicologie.

Les troubles professionnels provoqués par la télégraphie sans fil. — Il faut s'attendre à ce que chaque progrès fait en avant dans la marche de l'humanité ait sa répercussion sur l'état de santé des individus. La vélocipédie, l'automobilisme, l'aéronautique non seulement sont causes de catastrophes journalières, mais encore contribuent par l'éréthisme nerveux qu'elles provoquent et entretiennent, à développer ces cas de neurasthénie actuellement si fréquents. La télégraphie sans fil, devait à son tour apporter sa part de méfaits.

Pendant la campagne du Maroc où le service de la télégraphie sans fil fut très actif à bord du *Descartes*, M. le Dr Belile, mé-

decin de la marine, eut l'occasion d'observer chez le personnel de ce service divers accidents qui semblent bien relever de ce nouveau mode d'application des ondes hertziennes. Ce sont d'abord des troubles de la vision, sortes de « coups de lumière » analogues à ceux que produisent les lampes à arc voltaïque dans la manipulation des protecteurs. Contre ces accidents, M. Belile se trouva bien de prescrire le port de lunettes en verre jaune ou orangé. Puis ce sont des poussées d'eczéma sur les parties découvertes : visage et mains ; et enfin des palpitations nerveuses, avec douleurs au niveau du cœur, assez pénibles et survenant après des stations prolongées devant les appareils d'émission. La question se pose en outre de savoir si beaucoup d'états neurasthéniques, aujourd'hui très fréquents chez les marins, ne reconnaissent pas pour cause l'extension de plus en plus considérable de l'électricité à bord des navires de guerre.

Toxicité du chlorate de potasse même à doses peu élevées. — On est depuis longtemps revenu de cette opinion, ayant eu cours autrefois, que le chlorate de potasse est inoffensif. Mais si on sait actuellement que ce médicament est toxique, on ne paraît pas se rendre encore bien compte du degré considérable de cette toxicité. C'est ainsi que les comprimés de chlorate de potasse se vendent librement, et pourtant, comme le montre un cas signalé par IDE (de Louvain) leur absorption imprudente peut entraîner la mort. Il s'agissait dans cette observation d'un jeune homme qui, souffrant d'un léger mal de gorge, prit une vingtaine de comprimés de chlorate de potasse pur. Vérification faite, 20 de ces comprimés pesaient 6 grammes. La nuit suivante le malade ressentait des douleurs au ventre, il vomit et eut du dérangement intestinal. Le lendemain et le surlendemain se manifestèrent des vomissements avec urines rares, troubles et albumineuses. Le pouls était lent et dur. La mort survint le huitième jours après l'ingestion du poison.

Pour n'avoir pas eu une issue aussi terrible on connaît nombre d'autres accidents dus à l'ingestion immodérée de chlorate de

potasse. On ne saurait trop se pénétrer de cette idée que le chlorate de potasse, sous quelque forme qu'il soit absorbé, est loin d'être inoffensif.

Sur l'emploi de la graine de Soja hispida dans l'alimentation dès diabétiques. — M. Le Goff a tenté en France, dans le Loir-et-Cher, la culture du *soja hispida* qui semble devoir donner de très bons résultats. Il lui parait que cette plante peut être cultivée chez nous comme les pois ou les haricots, mais que les terrains viticoles sont ceux qui lui conviennent le mieux.

Le soja provenant de Chine contient, nous dit-il (*Gazette des hôpitaux*, 22 mars 1910) 20 p. 100 de matières grasses, 41 p. 100 de matières protéiques et seulement 14 p. 100 d'hydrates de carbone. On doit donc le recommander aux diabétiques pour toutes ces raisons, et surtout pour sa teneur en graisses. A ce point de vue son action se rapproche de celle que l'auteur a déjà signalée dans l'alimentation des diabétiques par le gâteau d'amandes. L'auteur insiste en effet sur les effets très satisfaisants que l'on obtient dans le diabète par l'usage des aliments gras.

Pharmacologie.

Sur la suprarénine. — Les préparations des glandes surrénales présentent comme les alcaloïdes végétaux une grande sensibilité par les alcalis. Leurs solutions sont influencées même par le contact des parois de verre et leur stabilité diminuée. Les verres ordinaires du commerce cèdent toujours aux liquides neutres de l'alcali, bien qu'en très minime quantité. Une exception doit cependant être faite en faveur des verres d'Iéna extra durs. L'expérience a montré que la suprarénine possède également la sensibilité spéciale aux produits des glandes surrénales vis-à-vis des alcalins. Les solutions boriquées de suprarénine en sont un exemple frappant. Des essais ont montré que les solutions de borate de suprarénine ne possèdent aucun avantage sur les solutions de chlorhydrate de suprarénine, mais qu'elles ont l'inconvénient d'être moins stables. L'acide borique étant

un acide faible ne peut former des sels stables neutres susceptibles de résister au contact du verre.

Pour ces raisons il est utile de ne lancer dans le commerce que des solutions de chlorhydrate de suprarénine, et d'avoir soin de ne les enfermer que dans des verres irréprochables.

C'est pourquoi, on recommande de ne pas transvaser les solutions de chlorhydrate de suprarénine, synthétique ou naturelle, dans d'autres flacons ou compte-gouttes, mais de les laisser dans leur empaquetage original, et de ne prendre, chaque fois, les quelques gouttes nécessaires, qu'avec une pipette stérilisée.

On peut utiliser sans crainte les solutions de suprarénine faiblement colorées en rose, mais il faut rejeter les solutions brun jaunâtre ou tout à fait troubles. Le représentant le plus stable de tous les produits surrénaliques est la L — suprarénine synthétique qui vaut les meilleures préparations obtenues avec les glandes surrénales aussi bien au point de vue chimique que physique et physiologique. Sa plus grande stabilité est due à ce que la suprarénine synthétique, du fait même de sa préparation, est exempte de mélanges ou d'impuretés, dont on ne peut jamais débarrasser les produits naturels, même avec les manipulations les mieux conduites. Avec la stabilité croît également la constance dans l'action, de sorte que, dans chaque cas, la meilleure solution à recommander est celle de chlorhydrate de suprarénine synthétique au millième.

Recherches expérimentales sur les propriétés bactéricides du baume du Pérou. — Le principe constitutif principal du baume du Pérou (60-75 p. 100) est l'essence du baume ou la cinnaméine, qui se compose, pour les 3/5, d'éther benzylique de l'acide benzoïque et, pour 2/5 d'éther benzylique de l'acide cinnamique.

Le baume renferme en outre 8-10 p. 100 d'acide cinnamique libre, de vanilline, et 15-20 p. 100 de résine.

Le Dr Jander (*Archiv. f. klin. Chirurgie*, 1909, vol. XC, n° 2), grâce à ses essais sur l'action du baume du Pérou sur différentes

cultures bactériennes, se croit autorisé à émettre les conclusions suivantes qui confirment entièrement les résultats de Suter :

Le baume du Pérou possède de faibles propriétés bactéricides qui sont renforcées dans l'organisme animal, peut être par suite de mise en liberté de nouvelles substances bactéricides sous l'influence de l'organisme.

L'addition de formaline accroît l'action bactéricide ; cependant 2 p. 100 de formaline ne suffisent pas pour tuer des germes plus résistants ou des spores, tandis que les bactéries pyogènes ordinaires sont sûrement anéanties.

Le baume du Pérou est capable de préserver d'une mort certaine des animaux infectés avec les bactéries pyogènes, même s'il est introduit 2 heures après l'infection au lieu d'inoculation. Chez les animaux infectés de germes plus résistants, il retarde l'issue fatale au moins pendant quelque temps. Il possède, à un haut degré, des propriétés chimiotactiques.

Physiothérapie.

Traitement en profondeur par les rayons Röntgen. — Dans les maladies superficielles, les rayons Röntgen exercent une action curative nettement constatée. Dans la röntgénisation des affections profondes, on se heurte à la difficulté d'empêcher l'absorption, en grande partie, des rayons, avant leur pénétration au sein de la maladie, et d'éviter que les téguments sains soient longtemps soumis à l'action de ces rayons qui ne sont pas inoffensifs. On tourne la difficulté par l'emploi des rayons Röntgen durs, fortement pénétrants, qu'on débarrasse des rayons plus tendres à l'aide d'un verre à base de plomb ou de verre ordinaire ; dans ces conditions, la faible intensité des radiations est compensée par la longue durée d'action.

DORN (*Münch. med. Woch.*, 1909, nº 14), grâce à un procédé électrométrique très sensible, détermina la dureté comparée des tubes employés. Il montra qu'en employant un filtre de verre à base de plomb, le thorax d'un homme adulte laisse passer 25 p. 100, et, avec un filtre de verre ordinaire, 9,8 p. 100 des

rayons d'un tube dont la dureté correspondait à 10-12, Wehnelt. En tout cas, il parvenait encore des quantités d'énergie suffisamment considérables dans les couches profondes des tissus. Derrière le verre à base de plomb, les rayons sont très faibles; comme entre 4 et 6 centimètres de profondeur dans les deux cas, 15 p. 100 des rayons sont absorbés, l'emploi de verre ordinaire serait plus avantageux. Les recherches de l'auteur justifient la méthode qui consiste à exposer les malades atteints de carcinome, après l'opération, à l'action des rayons de Röntgen durs.

Thermophores électriques et vibrations de la peau. — A la *Société médicale de Nuremberg*, M. J. Müller a récemment rapporté un cas curieux observé chez deux malades, une jeune femme atteinte de néphrite et un homme souffrant de névralgie sciatique. Il put constater que la peau du thorax de ces deux sujets résonnait en donnant un son musical lorsqu'on la frôlait du doigt. Il attribua tout d'abord cette résonnance à une sécheresse particulière des téguments, mais ne tarda pas à se rendre compte qu'il s'agissait en réalité de phénomènes électriques.

Les deux malades avaient été traités avec des thermophores fonctionnant avec le courant alternatif; ces appareils produisent, même sans contact immédiat, des phénomènes d'électrisation. Par le frôlement du doigt, il se produisait des phénomènes d'attirance et de répulsion électrique, ce qui déterminait le son observé. D'autres appareils électriques produisirent le même symptôme, à condition que la peau fût parfaitement sèche.

On emploie beaucoup, en Allemagne, les thermophores électriques qui constituent un moyen pratique de localiser la chaleur en un endroit fixé, dans le cas de névralgie par exemple; l'observation de M. J. Müller montre qu'ils agissent non seulement par suite de la chaleur dégagée, mais qu'ils déterminent de réels phénomènes électriques.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

IX

Traitement de l'albuminurie des diabétiques (1),

par le professeur ALBERT ROBIN
de l'Académie de médecine.

(*Fin.*)

IV. — *Conduite à tenir en présence d'albuminuries plus abondantes et d'origine indéterminée.* — V. *Traitement des albuminuries incurables ou brightiques.* — *Histoire d'un malade.* — VI. *Traitement hydro-minéral.* — *Résumé.*

DEUXIÈME GROUPE. — CONDUITE A TENIR EN PRÉSENCE D'ALBUMINURIES DIABÉTIQUES PLUS ABONDANTES ET D'ORIGINE INDÉTERMINÉE.

J'arrive à ces cas plus rebelles où l'on ne trouve ni les signes permettant d'affirmer que l'albuminurie dépend d'une lésion rénale, ni aucune des conditions étiologiques que je viens de spécifier, et où cependant le taux de l'albumine s'élève de 0 gr. 50 à 1 gramme et plus par litre d'urine.

Alors la tactique thérapeutique est toute différente, et l'observation suivante vous la fera bien saisir.

Un employé âgé de 43 ans, reconnu diabétique il y a quatre ans, présente des troubles digestifs, un état de dépression physique et intellectuelle, une teinte presque

(1) Voir le n° du 23 mai.

terreuse des téguments, de la polydipsie et un appétit qu'il s'est appris à rationner, parce qu'il sait que, quand il s'y laisse aller, tous ses malaises augmentent. Il émet par vingt-quatre heures 2 litres d'urine, 44 grammes de sucre et 0 gr. 60 d'albumine. Le malade nous raconte qu'avant de se rationner, il rendait jusqu'à 3 grammes d'albumine par jour.

Quoique je n'aie jamais vu l'albuminurie dyspeptique atteindre un pareil chiffre, la permanence et l'intensité des troubles digestifs, l'examen du contenu stomacal dont l'acidité totale s'élevait à 3 gr. 30 (HCl libre 1 gr. 60, HCl combiné aux albuminoïdes 1 gr. 40), nous autorisent au moins à présumer que l'albuminurie a une origine digestive. Mais le traitement de l'hypersthénie gastrique ne donnant aucun résultat appréciable, il y a lieu de penser que celle-ci n'est pas la cause de l'albuminurie. Et d'autre part, on ne trouve ni dans l'analyse de l'urine, ni dans l'examen clinique du malade, aucun signe qui permette de rapporter cette albuminurie à une lésion rénale certaine ou à un trouble fonctionnel reconnaissable. Notre cas rentre donc bien dans la catégorie que je visais au début de ce paragraphe.

Dans les cas de ce genre, voici la conduite que je conseille de tenir.

Commencer par traiter le diabète, sans s'inquiéter de l'albuminurie, telle est la première règle. On s'assure ainsi du plus ou moins de réductibilité de la glycosurie. Dans notre cas, celle-ci était facilement réductible, puisqu'elle tomba à 6 gr. 60 après la SÉRIE *de l'antipyrine et du bicarbonate de soude*, aidée du RÉGIME et du TRAITEMENT PERMANENT.

L'albumine n'ayant pas augmenté, nous continuons à poursuivre la glycosurie avec la DEUXIÈME SÉRIE du traitement. Le sucre disparaît, mais l'albuminurie persiste.

Du moment que nous pouvons facilement être maître de la glycosurie, nous portons notre effort sur la complication, et nous ordonnons le *régime lacté absolu*, tout en sachant bien que le sucre reviendra sous son influence. En effet, celui-ci reparaît. Il s'élève même au-dessus de son taux initial puisqu'il atteint jusqu'à 84 grammes par vingt-quatre heures. Peu importe, puisque nous sommes certains de le réduire plus tard.

Or, pendant ce temps, l'albuminurie a cédé. Elle est descendue progressivement jusqu'à 0 gr. 07. Alors, nous portons de nouveau notre effort sur la glycosurie. On cesse le *régime lacté*. On reprend le régime *anti-diabétique*, le TRAITEMENT PERMANENT et la PREMIÈRE ÉTAPE du traitement sérié.

Dès le jour suivant, le sucre a disparu et l'albumine n'existe plus qu'à l'état de traces indosables. L'état général du malade est beaucoup meilleur. Il n'a plus cette dépression des forces, cet affaissement moral et intellectuel qu'il présentait à son entrée. Il demande à quitter l'hôpital pour reprendre son travail, et nous l'y autorisons à la condition qu'il suive chez lui, en même temps que le RÉGIME, le TRAITEMENT PERMANENT et le TRAITEMENT DE CONSOLIDATION.

J'ai revu plusieurs fois ce malade qui, très soucieux de sa santé, venait de temps à autre se soumettre à notre examen. La guérison du diabète se maintenait encore huit mois après sa sortie. Quant à l'albumine, elle continuait à être indosable.

Dans les cas semblables à celui que je viens de prendre comme type, ce TRAITEMENT ALTERNANT, qui vise successivement la glycosurie et l'albuminurie, donne des résultats très satisfaisants. Il est beaucoup moins efficace quand l'albuminurie dépasse 1 gramme, et cela même quand il n'y

a pas de signes évidents de lésion rénale. Aussi, peut-on se demander si ces derniers cas ne répondent pas à la lésion d'ARMANNI-EHRLICH dont le diagnostic serait ainsi posé par la recherche négative des conditions génératrices des albuminuries curables, par l'absence des caractères urologiques et cliniques des lésions brightiques et par l'insuccès de l'épreuve thérapeutique.

En pareille occurrence, comme ni la physiologie pathologique, ni l'histologie de la lésion ne nous fournissent d'indications permettant d'instituer le traitement direct de cette variété d'albuminurie, je conseille simplement — et jusqu'à ce que ces indications nous soient fournies — de considérer le malade comme un diabétique brightique et de le traiter en conséquence.

V

TROISIÈME GROUPE. — TRAITEMENT DES ALBUMINURIES INCURABLES OU BRIGHTIQUES. — HISTOIRE D'UN MALADE.

Dans les cas auxquels je viens de faire allusion, de même que dans les albuminuries brightiques et incurables, il faut s'inquiéter moins du diabète que de la complication et instituer résolument le traitement de celle-ci. On aura ainsi de grandes chances d'améliorer la situation, ou tout au moins de retarder, pendant un temps parfois très long, l'évolution de la maladie.

Vous serez certainement tenté, sous l'influence de la mode régnante, de commencer par le *traitement de déchloruration* qui semble s'imposer comme un dogme à toute une génération médicale. Je ne me lasserai pas de protester

contre cette pratique. Il y a autant d'inconvénients à donner trop de sel qu'à le supprimer totalement, comme on le fait maintenant. La vérité est dans une sage mesure, et dans quelque sens qu'il se produise, l'excès est plein de dangers.

Ordonnez donc, tout simplement, le *régime lacté absolu* qui sera continué rigoureusement, jusqu'à ce que vous constatiez une des **contre-indications** suivantes :

1° L'albumine augmente, ou bien elle demeure stationnaire, ou encore, après s'être abaissée, elle se fixe à un taux qui ne varie plus ; cela démontre ou que le régime lacté est sans efficacité, ou qu'il a donné tout ce qu'on pouvait attendre de lui.

En ce cas, cessez le lait ; remplacez-le par une *alimentation végétale*, en se modelant sur celle permise dans le diabète, mais en y augmentant la quantité des pommes de terre et en y ajoutant deux à trois œufs frais pour compenser dans une certaine mesure l'insuffisance azotée. Et si, après quelques jours, l'albumine ne diminue pas, ne craignez pas d'introduire avec précaution quelques autres *aliments animaux*, comme le poisson frais, le poulet et même la côtelette d'agneau.

2° Sous l'influence du régime lacté absolu, et quelles que soient les variations de l'albumine, en plus ou en moins, la glycosurie augmente et atteint des chiffres beaucoup plus élevés qu'avant le régime lacté.

Alors, essayez d'abord de réduire la quantité de lait et comblez le déficit alimentaire par l'adjonction d'aliments végétaux permis aux diabétiques. Si la glycosurie ne diminue pas, cessez le lait et instituez le traitement complet du diabète, en commençant par la CURE D'APAISEMENT FONCTIONNEL et en cessant le traitement dès qu'il aura eu raison de la glycosurie. Après quoi, reprendre le régime lacté.

3° Le malade pâlit, sa face prend une teinte blafarde ; il perd ses forces et tend à se cachectiser.

S'il en est ainsi, ajoutez à l'alimentation lactée quelques-uns des aliments végétaux permis aux diabétiques, et si la situation ne s'améliore pas, agissez comme il vient d'être dit à propos de la première contre-indication.

4° Le sujet finit par éprouver pour le lait une invincible répugnance, et ne parvient à en prendre qu'une quantité notoirement insuffisante, soit moins de deux litres par jour.

La première chose à tenter est de masquer la saveur du lait, en l'aromatisant avec du café, du thé, de la vanille ou tel autre parfum au goût du malade. Bien des fois, on arrive ainsi à la tolérance. Sinon, faites le sacrifice du lait et alimentez au mieux des exigences opposées de l'albuminurie et de la glycosurie, c'est-à-dire en faisant prédominer la nourriture végétale, en réservant une moindre place à l'alimentation animale.

5° Même conduite, quand il s'agit, non pas de répugnance mais d'intolérance manifeste, quand la langue devient saburrale, quand l'haleine prend une odeur fétide, que l'estomac se ballonne, ou encore qu'apparaissent soit la diarrhée, soit une constipation reb lle.

Puisqu'il est entendu que c'est le traitement de l'albuminurie qui doit primer tout le reste, prescrire en même temps que le régime lacté le *traitement médicamenteux* de la maladie de Bright, en mettant en œuvre, suivant les cas, soit les sédatifs fonctionnels, soit les médications rénales directes (1).

En général, commencer par le *lactate de strontium* qu'on

(1) Albert Robin. Thérapeutique usuelle du praticien. *Première série*, page 286, 1910.

cessera définitivement après quinze jours, s'il n'a rien donné, et alterner les pilules suivantes avec des cures d'eau de *Saint-Nectaire*, faites à la maison :

℞ Acide gallique	0 gr.	10
Aloès du Cap	0 »	03
Extrait de quinquina	0 »	10

Pour une pilule. — Prendre une de ces pilules avant chaque des trois principales prises de lait ou avant les trois principaux repas.

Je recommande encore de faire l'essai de l'*opothérapie rénale*, par la voie rectale, suivant la méthode qui a donné à M. le professeur J. Renaut (de Lyon) d'incontestables succès dans la thérapeutique des néphrites chroniques.

Avec ce mode de traitement opportuniste, on ne guérit pas l'albuminurie, mais on la modère souvent et on l'améliore quelquefois. Mais il nécessite de la part du malade et du médecin une inlassable patience. A chaque instant, vous subirez les plaintes du malade et de sa famille au sujet du régime lacté. Les patients s'en fatiguent bien vite et puis il a encore l'inconvénient de n'être plus à la mode. Je vous conseille de ne pas céder, sauf dans les cas que j'ai spécifiés plus haut. Et si vous êtes obligés de céder, ne le faites qu'en dégageant votre responsabilité, et en montrant à votre client, analyses en main, les résultats de son insistance.

J'ai soigné un Italien chez qui le régime lacté avait fait tomber l'albumine de 5 gr. 125 à 1 gr. 25, et le sucre de 45 gr. 50 à 6 gr. 30. Comme il insistait pour reprendre sa nourriture habituelle, je lui proposai de faire l'expérience suivante : prendre au réveil un demi-litre de lait, à midi un repas végétarien, à 7 heures un repas mixte, en recueillant

les urines à midi, à 7 heures, à minuit, le lendemain matin à 7 heures et de faire doser l'albumine dans chacun des échantillons.

Voici les résultats de ces analyses :

Par litre d'urine	Albumine	Sucre
—	—	—
Après le lait..................	1.780	5.70
Après le repas végétarien......	2.800	14.30
— — mixte..........	2.980	16.80
Après le jeûne de la nuit.......	1.280	3.50

L'expérience le convainquit de la nécessité du régime lacté ; on finit par en atténuer la rigueur et l'on autorisa peu à peu une alimentation plus étendue à laquelle le malade s'est habitué, et voici quatre ans qu'il se maintient, vivant d'une vie amoindrie, mais à peu près supportable.

Quand vous aurez affaire à des sujets rebelles au régime lacté, employez ce moyen de démonstration qui réussit fréquemment quand la persuasion échoue.

VI

Traitement hydro-minéral. — Résumé.

On ne conseille pas une cure hydro-minérale de but en blanc, sans avoir préalablement examiné longuement et traité le malade, ce qui permet de le ranger dans l'une des catégories que j'ai établies.

La cure à conseiller variera suivant les cas.

1° Albuminurie par excès d'alimentation azotée. — *Vichy* est indiqué de par son action alcalinisante et régulatrice des fonctions nutritives. D'ailleurs, cette albuminurie a généralement disparu sous l'influence du régime approprié

quand vient l'époque de la cure. Mais cette dernière n'en est pas moins utile pour consolider les guérisons, à la condition d'y continuer le régime en question.

2° **Albuminurie phosphaturique.** — Ordonner *Brides-les-Bains*, *Royat*, *Saint-Nectaire*, aux sujets dont les réactions nerveuses ne sont pas trop accentuées ; *Néris* ou *Plombières* aux malades très excitables ; *Biarritz*, *Salies-de-Béarn*, ou *Salins du-Jura*, à ceux qui sont déprimés par la longue durée ou l'intensité de la phosphaturie.

3° **Albuminurie par fatigue du rein.** — *Vichy* qui, réduisant la glycosurie, diminue d'autant le travail du rein.

4° **Albuminurie dyspeptique.** — Elle est justiciable de *Saint-Nectaire* qui s'en est fait une sorte de spécialisation ou encore de *Royat* ou de *La Bourboule*. Quand l'estomac est très irritable, choisir *Pougues* et dans quelques cas *Evian* ou *Vittel*.

Si l'albuminurie dépend d'une insuffisance fonctionnelle de l'estomac (dyspepsie hyposthénique), la cure de *Vichy* est préférable.

5° **Albuminurie par déminéralisation organique.** — Indiquer *Saint-Nectaire*, *La Bourboule* ou *Royat*, suivant la susceptibilité plus ou moins grande de l'estomac.

6° **Albuminurie plus abondante et d'étiologie discutable.** — Quand on hésite entre une albuminurie fonctionnelle ou lésionnale, ordonner *Vichy* si la glycosurie est considérable, *Saint-Nectaire* si elle est modérée et si le malade présente des symptômes d'affaiblissement.

7° **Albuminurie brightique.** — De la cure hydro-minérale comme du traitement, on ne peut attendre que des améliorations et non des guérisons. Comme je l'ai dit plus haut, le traitement de l'albuminurie domine celui du diabète, et

il n'y a qu'à suivre les indications données précédemment au sujet du traitement du mal de Bright (1).

8° Toute cure est interdite aux diabétiques albuminuriques cachectiques, cardiaques ou œdématiés.

En RÉSUMÉ, l'intervention médicale peut guérir les albuminuries diabétiques fonctionnelles quand on sait reconnaître leur condition génératrice dominante et quand on les traite de bonne heure, avant qu'elles n'aient entraîné, par leur persistance, des altérations anatomiques des reins.

Elle peut guérir aussi ou réduire à un minimum de nocivité des albuminuries dont la cause prochaine demeure obscure.

Enfin, elle peut atténuer quelques albuminuries brightiques initiales. Mais quand les lésions rénales sont étendues et d'ancienne date, le seul effet du traitement médical est de prolonger la vie et de la rendre plus supportable.

PETITE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Les abcès chauds en général,

par le Dr Ed. Laval.

Avant tout, et au risque de paraître voler au ras de terre, qu'on nous permette d'attirer l'attention sur une confusion trop fréquemment commise entre les mots abcès et phlegmon.

Le mot phlegmon signifie inflammation circonscrite ou diffuse du tissu cellulaire, cette inflammation pouvant se

(1) Albert Robin. Thérapeutique usuelle du praticien. *Première série*, page 309, 1910.

terminer par résolution, induration ou suppuration. Mais il ne faut pas oublier que les deux premiers modes de terminaison sont au moins aussi fréquents que le dernier. Au contraire, l'abcès est fonction de la présence d'une certaine quantité de pus réuni sous forme de collection. Il ne sera question ici que des abcès, et seulement des abcès chauds.

Principes généraux.

Voici, tout d'abord, quelques principes généraux qui doivent guider le praticien dans le traitement de ces suppurations.

1° S'assurer qu'il *s'agit bien d'un abcès chaud* et que *cet abcès est* « mûr », c'est-à-dire renferme du pus collecté.

La recommandation n'est pas si banale qu'on pourrait se le figurer. Comme à d'autres ne nous est-il pas arrivé de nous armer du bistouri en face d'une tuméfaction rouge douloureuse, d'y plonger la lame et d'en voir sortir... du sang, pour notre grande confusion, car si le malade, par une aversion fréquente pour ce qui concerne la vue de son propre sang, détournait la tête, il ne manquait pas de parents, d'amis ou de dames instruites aux cours d'infirmières pour s'apercevoir de l'absence de pus. Fort heureusement, l'afflux d'un sang noir est pour beaucoup de profanes la signification d'un état très enflammé de la partie opérée! Malgré cela, il vaut tout de même mieux donner le jour à un beau pus bien franc, bien jaune, susceptible de faire naître les flatteuses exclamations de l'entourage : « Il en avait bien besoin ! »

Donc, avant d'intervenir, assurez-vous que la tumeur est non seulement rouge, tendue, douloureuse, mais surtout fluctuante. Attachez-vous à provoquer la fluctuation, cher-

chez-la bien et rappelez-vous qu'elle n'existe pas seulement dans le sens des faisceaux musculaires (fausse fluctuation) mais dans tous les sens. Quand l'abcès est superficiel, rien de plus simple : le ou les doigts qui appuient d'un côté renvoient au ou aux doigts de l'autre main cette sensation de flot qui ne saurait tromper. Dans les abcès profonds on ne perçoit souvent qu'un empâtement plus ou moins dur : il est rare néanmoins qu'avec un peu d'attention on ne se rende pas compte de la transmission profonde d'une ondulation liquide. A défaut de cette fluctuation, quand on voit la peau rougir, devenir adhérente et conserver l'empreinte du doigt, on peut être à peu près certain de l'existence, dans la profondeur, d'un foyer purulent.

Il est toujours bon de penser, pour en écarter la possibilité, à un lipome enflammé, à une tumeur sarcomateuse à évolution rapide, à un anévrysme, à un kyste, voire même à une gomme syphilitique. Mais, le lipome existait avant les phénomènes douloureux ; la tumeur sarcomateuse a une évolution lente, progressive, qui ne s'accompagne pas de modification de coloration des téguments, du moins dans le début ; l'anévrysme est le siège de battements ; le kyste sébacé a un point noir central, son pôle superficiel adhère à la peau, il donne une sensation de mollesse spéciale ; quant à la gomme syphilitique elle a d'abord été plus ou moins indolore, il est rare qu'elle soit unique, enfin il y a des anamnestiques.

D'ailleurs, dans les cas douteux, il sera toujours possible de recourir aux bons offices de la ponction exploratrice.

2° S'arranger pour *donner au pus un écoulement suffisant.*

Autrement dit : ouvrir à fond l'abcès et l'ouvrir largement. Mais, comme d'autre part, l'esthétique (face) ou la fonction

(aisselle, aine) réclament des cicatrices peu visibles ou non gênantes, l'incision, si elle doit être profonde, ne saurait avoir en surface que l'étendue indispensable pour que la cavité où siège l'abcès se vide aisément. Dans ces conditions, il ne faut pas oublier de pratiquer l'ouverture de telle façon que la partie inférieure mette à nu la région déclive. Par voie de conséquence, sauf de très rares exceptions, la direction de l'incision devra être verticale, c'est-à-dire dans le sens de l'axe du corps.

3° *Réduire au minimum la souffrance du malade* pendant l'ouverture de l'abcès.

En général, les gens vous ont d'autant plus de reconnaissance, que vous ne les avez pas fait souffrir ou, au moins, que vous avez mis tout en œuvre pour les empêcher de souffrir. L'idée qu'ils ne sentiront pas, ou que très peu, les dispose à se laisser faire et ménage cette sensibilité par anticipation qui sommeille au fond de chacun de nous. Même, lorsque l'anesthésique n'a pas tenu ses promesses, on vous est reconnaissant des efforts tentés pour le faire agir.

Et puis, au fond, n'est-il pas d'une grande utilité pour nous, cet anesthésique, puisqu'il nous permet d'intervenir dans des conditions d'immobilité relative de la part du patient? Grâce à lui, nous pouvons faire notre besogne et toute notre besogne. Ne négligeons donc pas d'y recourir.

D'habitude l'anesthésie locale suffit, soit à la cocaïne, soit de préférence au chlorure d'éthyle; mais il peut être nécessaire de recourir à l'anesthésie générale. Rien ne vaut alors l'inoffensif et toujours efficace chlorure d'éthyle.

4° Veiller à ce que l'*incision ne se ferme pas* le soir du jour où on l'aura faite. C'est pourquoi il est expédient d'intro-

duire dans la plaie une petite mèche de gaze ou un drain pendant les premiers jours, tout au moins.

5° A moins d'indications spéciales, *ne pas appliquer de pansement antiseptique :* la simple gaze stérilisée, les compresses de linge fin ébouillanté et bien essoré suffisent à protéger la plaie. On les recouvrira de gaze hydrophile, puis de coton ordinaire.

Ces prémisses posées, nous allons passer en revue les divers temps de l'ouverture d'un abcès chaud en général.

Ultérieurement, nous étudierons les abcès des diverses régions en particulier.

Manuel opératoire.

A. — Préparatifs avant l'opération.

Instruments indispensables : un bistouri pas trop long, mais bien tranchant — une sonde cannelée un peu forte (sonde cannelée ordinaire ou à bout mousse, dite de Nélaton) — quelques pinces à forcipressure.

Instruments facultatifs : du catgut n°s 0 ou 1, en cas de ligature — un drain de caoutchouc de calibre convenable, suivant le cas — le thermo-cautère, que l'on n'oubliera pas de mettre en marche avant l'intervention, pour être sûr qu'il fonctionne.

Solutions. Teinture d'iode fraîche — alcool à 90° — eau oxygénée à 12 volumes ou solution phéniquée à 50 p. 1.000.

Eau bouillie ou stérilisée.

Matériel de pansement. Compresses de toile ou de gaze bouillies ou stérilisées à l'étuve — ouate hydrophile — ouate ordinaire — bandes en toile ou de crêpe, ou bandage spécial (bandage de corps, triangle, etc.), suivant la région à recouvrir.

Anesthésique : Chlorure d'éthyle en tube à jet fin (A. locale) — ou en tube à gros jet (A. générale). Ne pas oublier d'essayer les tubes avant de s'en servir ; il peut arriver qu'ils soient bouchés ou débitent mal. Cocaïne ou novocaïne en solution à $\frac{1}{20}$ (pour badigeonnages) ou à $\frac{1}{200}$ (injections intradermiques).

B. — Préparatifs de l'opération.

1° **Stériliser les instruments** à l'étuve — ou par l'ébullition, en les plongeant dans l'eau bouillante et les y laissant quinze à vingt minutes — ou, plus simplement, par le « procédé du punch » : les mettre dans une assiette ou un plateau propres et les arroser d'alcool que l'on enflammera. Le flambage fini, ne pas oublier de refroidir les instruments en versant sur eux de l'eau stérilisée. Il est bon que ce soit l'opérateur lui-même qui fasse ces deux opérations successives, s'il ne veut pas risquer de se brûler les doigts quand, voulant prendre les instruments qu'il a vu « flamber » par les soins d'un aide, il ignore qu'on a oublié de les arroser d'eau froide.

2° **Disposer sur une table** :

a) D'une part les « outils de travail », avec les solutions dont on aura à se servir, et la ouate préparée en petits tampons pour éponger la plaie ;

b) D'autre part, les éléments du pansement : compresses, ouate, bandes.

3° **Se nettoyer soigneusement les mains** au savon et, si la chose est possible, les revêtir de gants de caoutchouc stérilisés.

Le fait que l'on va à la rencontre du pus ne dispense pas

de ce nettoyage préalable. On peut très bien ouvrir un abcès banal à staphylocoques et y apporter un ample contingent de streptocoques.

4° **Préparer la région.** Comme corollaire du principe précédent, la région à opérer sera préparée comme si on devait faire une opération en tissu sain. Cela est d'autant plus indispensable que, souvent, cette région aura été l'objet d'applications de matières plus ou moins fermentescibles, telles que cataplasmes, pâtée d'ail, de mie de pain, toiles d'araignée, etc...

Il n'y a pas bien longtemps encore, cette préparation réclamait les plus grandes précautions en raison des douleurs dont elle était la cause. Ne devait-on pas successivement et dans l'ordre traditionnel que voici : savonner, brosser, laver à l'éther, puis à l'alcool ou au sublimé? La découverte de nouvelles vertus à l'antique teinture d'iode a permis de simplifier ce temps pour le plus grand soulagement des malades et la satisfaction des médecins : un simple badigeonnage iodé à l'aide d'un tampon d'ouate promené sur la région à opérer, et c'est tout.

C. — Ouverture de l'abcès.

La région sera anesthésiée de la façon la plus convenable qui varie naturellement suivant les circonstances (1). D'une façon générale, nous conseillons la pulvérisation de chlorure d'éthyle, quand l'abcès est superficiel, et l'inhalation du même chlorure d'éthyle, si l'abcès est volumineux ou profond. La pratique qui consiste à injecter de la solution de cocaïne ou de novocaïne dans les téguments recouvrant

(1) Voir *Bull. de Thérap.*, 15 janvier 1911.

un abcès n'est guère à recommander : souvent l'anesthésique manque son effet et puis — et surtout — on peut voir les plaies dans les régions enflammées inoculer les tissus sains et compliquer la situation.

Les applications locales (en badigeonnages, par exemple) de solution de cocaïne ou de novocaïne ne sont guère applicables que sur les muqueuses : elles sont loin de donner d'aussi bons résultats que le refroidissement par le jet de chlorure d'éthyle.

Arrivons maintenant à l'ouverture de l'abcès. Si vous vous trouvez dans une zone dangereuse (vaisseaux, nerfs), coupez du tranchant progressivement, et terminez l'ouverture en effondrant la paroi avec la sonde cannelée, que vous promènerez d'une extrémité à l'autre de la plaie en cherchant à l'agrandir, ou encore — et plus simplement — avec le doigt. Celui-ci vaut mieux que toutes les sondes cannelées quand son emploi est possible : bien manié, il ne risque pas d'ouvrir des vaisseaux.

Si la région n'offre pas de danger, le mieux est de couper hardiment et profondément avec la pointe du bistouri.

Il faut toujours ouvrir largement, ce qui permet d'éviter les contre-ouvertures (mauvaise pratique) et les stagnations purulentes.

« Pour le présent de l'opération et pour l'avenir de la réparation, il faut attacher une grande importance à toutes les questions d'hémostase. Le sang forme toujours un milieu de culture redoutable. » (Lucas-Championnière.) Il faut donc à tout prix éviter la production d'un épanchement secondaire. Pour cela, si les parois de l'abcès continuent à saigner, il conviendra de procéder à un tamponnement. Ce dernier sera, d'ailleurs, de courte durée : douze à vingt-quatre heures suffisent, au bout desquelles on remplacera le

pansement compressif par un pansement ordinaire exécuté comme on le verra plus loin.

Une erreur à éviter est celle qui consiste à se figurer que les pressions, pour évacuer le contenu de l'abcès, doivent être très fortes. Nous avons vu des confrères écraser littéralement entre leurs doigts des poches qui n'en pouvaient mais, pendant que le patient se tordait en hurlant. La suite de pareilles manœuvres ne se fait généralement pas attendre : l'abcès s'étend et parfois dégénère en phlegmon diffus.

Il est bon de presser, mais de presser doucement : ce qui ne s'en va pas immédiatement viendra dans le pansement, si l'incision a été suffisante.

Quand l'abcès est petit, sans importance, on passe de suite au pansement. S'il s'agit d'une collection abondante ou menaçant de s'étendre, ou dont la virulence se traduit par des phénomènes généraux graves, un lavage de la poche est indiqué : on aura recours ou à la solution phéniquée très chaude, suivant la formule de Lucas-Championnière :

Phénol absolu	50 gr.
Glycérine	50 »
Eau bouillie	1 lit.

ou à l'eau oxygénée à 12 volumes pure ou coupée d'eau bouillie par moitié. Cette dernière a l'avantage de produire une effervescence qui chasse au dehors les amas de pus les plus reculés.

Un bon procédé pour nettoyer la cavité consiste à monter un tampon d'ouate sur une pince, à l'imprégner d'une des solutions précédentes et à s'en servir pour badigeonner tous les recoins du foyer purulent.

Le drainage est toujours utile, au moins pendant les pre-

miers jours. Sinon, on risque de voir l'abcès se fermer le lendemain de l'incision et une nouvelle intervention devenir nécessaire au bout de quelques jours. Si l'abcès n'est pas volumineux, une mèche de gaze suffit, à la condition qu'elle soit poussée jusqu'au fond de la cavité, mais aussi qu'elle ne la remplisse pas et, surtout, qu'il y ait un certain espace libre entre elle et les rebords de l'incision.

Quand la cavité est grande, le drain de caoutchouc rouge est tout indiqué. On le pousse jusque dans le coin le plus reculé et on le sectionne à un centimètre en dehors de la plaie. Il faut s'adresser de préférence aux gros numéros, tout en s'arrangeant pour que, encore ici, il y ait un certain intervalle entre les bords de l'incision et la périphérie du drain : le drainage doit en effet s'opérer autant par l'intérieur du drain que par sa surface externe. Souvent, on traverse l'extrémité apparente du drain avec une épingle de nourrice pour empêcher sa disparition dans la cavité de l'abcès. Et alors il est bon d'envelopper le tube de caoutchouc entre les téguments et l'épingle avec un chiffonné de gaze ou une lanière de toile.

D. — Pansement.

Le pansement sera aseptique : il comprendra successivement, en allant de la plaie vers l'extérieur, une compresse de gaze stérilisée ou une compresse de toile bouillie et essorée — de l'ouate hydrophile — une forte épaisseur d'ouate ordinaire et une ou plusieurs bandes.

Un des principaux ennuis de ces pansements est la facilité avec laquelle le pus les envahit et glisse parfois le long du membre ou de la région malade, souillant non seulement les téguments qu'ils risquent d'inoculer, mais aussi le linge du malade et ses draps.

Cela tient à ce que l'on ne capitonne pas assez la région déclive et que le bandage n'est pas bien maintenu : pour éviter dans la mesure du possible cette coulée de pus, il faut appliquer un bon morceau d'ouate hydrophile sur la région abcédée et si celle-ci ne se trouve pas déclive, si elle est par exemple à la partie supérieure et antérieure du bras, compléter l'enveloppement en formant comme un matelas d'ouate assez épais sous la partie postérieure du membre, surtout vers sa partie inférieure, pour que le pus y soit arrêté en s'écoulant de haut en bas.

D'autre part, le tout ayant été enveloppé d'une large couche d'ouate ordinaire, on serrera modérément les tours de bande et on s'arrangera pour prendre un point d'appui sur l'articulation supérieure, afin que le pansement ne bouge pas. C'est ainsi que, dans le cas particulier auquel nous avons fait allusion, on fera un croisé du cou et de l'aisselle.

Il n'est rien de plus pénible pour un praticien que de trouver son malade baignant dans le pus, le bandage à moitié défait et consolidé par de vagues tours de bande de fortune, et le reproche dans la voix, sinon dans les mots : « Docteur, cela s'est desserré pendant la nuit et il a fallu remettre des bandes. » Bien heureux encore quand les éléments du pansement n'ont pas été changés, ce qui alors diminue singulièrement l'autorité et le prestige qui s'attachent à notre œuvre !

Ce n'est donc pas une besogne négligeable que de faire un pansement qui « tienne » : au soin que l'on apporte à ces « bagatelles » de la petite chirurgie, nous sommes jugés et il faut bien nous en contenter, puisque ce n'est pas nous qui exécutons les laparotomies qui font la renommée des étoiles chirurgicales.

E. — Suites.

On attendra au lendemain pour lever le pansement à moins que le pus ne s'écoule en telle abondance que sa réfection s'impose deux fois par jour.

La compresse drain ou le drain de caoutchouc seront diminués de longueur progressivement et enlevés au bout de quelques jours, quand on aura acquis la certitude qu'il n'y a pas de rétention purulente et que la cavité se nettoie normalement. Mieux vaut enlever le drain trop tard que trop tôt.

Si le pus est odorant, fétide, on fera par le drain tous les jours et pendant plusieurs jours, un lavage à l'eau oxygénée à 12 volumes. Le drain lui-même sera retiré et lavé, à chaque pansement.

Dans les suppurations abondantes, un matériel de pansement dont l'absorption est parfaite et qui désodorise bien est la ouate de tourbe. Malheureusement elle ne paie pas de mine (aspect brun grisâtre) quoique se payant assez cher.

Dans les réparations traînantes, lorsque la cicatrisation superficielle manque, il suffit d'appliquer sur la plaie de l'onguent mercuriel simple ou double, ou des bandelettes d'emplâtre de Vigo; un peu d'ouate par-dessus, le tout maintenu par une bande légère, sans compression, et la cicatrisation ne tardera pas à marcher rapidement.

Si, malgré ce topique, la cicatrisation qui, pourtant, a fait des progrès, semble encore hésitante, il convient de changer de topique : la vulgaire vaseline boriquée (à $\frac{1}{10}$) peut très bien remplir ce but.

Enfin, n'oubliez pas que dans certaines régions (aine,

aisselle, pli du coude), des attitudes vicieuses, des raideurs fonctionnelles peuvent survivre à l'abcès guéri.

Aussi, devez-vous, prévoyant ces troubles, faire exécuter au sujet des mouvements destinés à lutter là-contre.

Et cette mobilisation, il ne faut pas attendre la guérison pour l'entreprendre, il faut la commencer dès le lendemain de l'ouverture de l'abcès, si l'on veut en tirer réellement avantage. Passée la période inflammatoire, les fonctions troublées mettraient des semaines et parfois des mois à revenir à la normale.

PHARMACOLOGIE

Ferrovose (ferro-alcali albumine) Fer organique entièrement assimilable, Combinaison organique de fer et de produits dérivés de l'albumine d'œuf (ovalbumose),

par MM. André Lefèvre et Hildt.

Le produit que nous présentons aujourd'hui, est très semblable et probablement même identique aux produits ferrugineux naturels que l'on rencontre dans l'organisme et qui se trouvent dans nos aliments.

C'est une combinaison organique obtenue en partant de l'albumine d'œuf de poule, et qui contient le fer à l'état ferreux (1), ce qui est fort important comme on le verra tout à l'heure.

(1) On distingue deux sortes de combinaisons ferrugineuses : les combinaisons ferriques ou au maximum, dont le prototype est par exemple le perchlorure de fer, les autres dites ferreuses ou au minimum, comme le protoxalate ou le sous-carbonate de fer, base des vieilles pilules de Vallet qui ont constitué jadis une des moins mauvaises préparations ferrugineuses.

La première combinaison albuminoïde ferrugineuse qui ait été signalée a été tirée du jaune d'œuf, par Bünge, qui l'a appelée hématogène. C'est elle qui, dans ce milieu fermé qu'est la coquille, fournit pendant l'incubation le fer nécessaire à la formation du sang de l'oiseau qui va naître et qui a besoin du sang pour pouvoir respirer. L'hématogène est un corps rare, difficile à préparer et à conserver, très coûteux par conséquent et qui, pour ces raisons diverses, ne saurait entrer dans la thérapeutique.

Le foie et la rate où s'accomplissent l'hématopoïèse, ou, si l'on préfère, la formation des globules sanguins, le foie et la rate, disons-nous, contiennent des substances analogues. Il semble qu'avant de se transformer en hémoglobine, le fer aille se fixer, à l'état de combinaison albuminoïde, dans les deux organes, d'où l'organisme, suivant les besoins, le tirera pour en fabriquer des globules sanguins.

On sait avec quelle rapidité se réparent les pertes sanguines. Quelques jours après une forte saignée, le sang a souvent repris la teneur d'hémoglobine qu'il avait auparavant. Mais si on répète plusieurs fois cette expérience sur un chien, on constate que son foie et sa rate ne contiennent plus de fer en quantité appréciable, celui qu'ils contenaient ayant été employé à réparer les pertes sanguines et à refaire l'hémoglobine nécessaire.

Les matières ferrugineuses du foie et de la rate, celles du foie surtout, s'obtiennent assez facilement en traitant du foie haché frais par une solution alcaline très étendue (un demi à un p. 1.000). On filtre et on neutralise par un acide étendu également. Il se précipite des flocons d'un brun grisâtre assez riches en fer. Ces flocons sont solubles dans les alcalis, insolubles ou peu solubles dans l'eau, moins encore dans les acides très étendus ; ils se redissolvent dans les

acides un peu plus concentrés. Le fer n'y est pas facilement décelable par les réactifs ordinaires.

Schmiedeberg (de Strasbourg) a décrit un procédé qui permet de préparer une matière, sinon analogue, au moins déjà assez voisine. Il chauffait de l'albumine en solution alcaline, avec un sel de fer, en présence d'un corps comme l'acide citrique et de l'acide tartrique qui empêchent la précipitation de l'oxyde ferrique formé par l'action de la soude ou de la potasse sur le sel de fer.

En saturant l'alcali, il obtenait la précipitation de flocons brun rouge, solubles dans les alcalis, se précipitant par les acides, et dans lesquels le fer n'était pas non plus décelable par les réactifs ordinaires. Ces corps paraissent contenir le fer à l'état ferrique.

En les soumettant à la digestion artificielle par la pepsine chlorhydrique, nous avons fait une remarque assez curieuse. Le fer qui, au début, paraissait être à l'état de combinaison ferrique, se retrouvait à la fin de la digestion, à l'état de combinaison ferreuse. Il y avait eu réduction, le fer de l'état maximum était passé, comme disent les chimistes, à l'état minimum.

Nous avons alors compris pourquoi les vieilles pilules au sous-carbonate ferreux, donnaient souvent de meilleurs résultats que bien des préparations plus complexes ; c'est qu'elles présentaient à l'estomac le fer dans l'état où la digestion l'amène d'elle-même : à l'état ferreux. Et nous nous sommes proposés de trouver une combinaison albuminoïde ferrugineuse, contenant à l'avance le fer à ce même état, à seule fin d'éviter à l'estomac un travail chimique parfaitement inutile.

Malheureusement, les combinaisons ferreuses sont instables, elles absorbent l'oxygène de l'air pour repasser à

l'état ferrique et il faut opérer soit complètement dans le vide et à l'abri de l'air, soit en présence de matières réductrices, toutes choses possibles au laboratoire, mais infiniment plus difficiles dans l'industrie.

Et pendant de longues années nous n'avons pu réussir à faire passer le procédé du laboratoire à l'usine et nous avons dû nous contenter de préparer cette matière organo-ferreuse par quelques centaines de grammes à la fois, quantités suffisantes pour des expériences, mais insuffisantes pour une exploitation véritable. Enfin, nous avons fini par résoudre le problème, et nous pouvons aujourd'hui fabriquer industriellement le produit qu'à raison de sa double origine (fer et ovalbumose) nous avons dénommé *Ferrovose*, et qui est très semblable et peut-être même absolument identique aux matières ferrugineuses extraites du foie.

Solubles dans les solutions alcalines faibles, il s'en précipite par neutralisation sous forme de flocons bruns grisâtres. Il est soluble dans l'ammoniaque faible, les carbonates de soude ou de potasse, le phosphate de soude, etc. Broyé avec de l'eau contenant du carbonate de chaux en suspension, il se dissout en dégageant de l'acide carbonique. C'est en somme un ferro-alcali-albumine.

Traitées par le sulfhydrate d'ammoniaque, les solutions alcalines ne donnent pas de sulfure de fer. Quand on ajoute un peu de ce réactif à une solution de ferrovose, on n'observe d'abord aucun changement, puis on voit peu à peu la solution devenir plus foncée. C'est seulement au bout de vingt-quatre heures qu'elle est devenue noire, mais, même à ce moment, il ne se précipite pas de sulfure de fer, même à l'ébullition. Les choses se passeraient de toute autre manière s'il s'agissait d'un mélange ou d'une combi-

naison de forme saline, car on aurait un précipité noir de sulfure de fer insoluble.

Le *Ferrovose* se dissout également dans l'acide chlorhydrique dilué à partir de un demi p. 1.000, ce qui fait qu'il est soluble à la fois et dans l'estomac qui est acide par l'acide chlorhydrique et dans l'intestin qui est alcalin comme on sait. Ces solutions acides permettent de faire agir de nouveaux réactifs, qui viendront, comme le sulfhydrate d'ammoniaque, montrer que le fer est bien engagé dans une combinaison organique.

On sait que les trois réactifs les plus sensibles du fer, sont : le ferro-cyanure de potassium pour les sels au maximum, le ferri-cyanure de potassium pour les sels au minimum et le sulfo-cyanate de potassium qui, théoriquement, n'agit que sur les sels au maximum, mais est tellement sensible qu'il rougit pratiquement toutes les solutions ferrugineuses, car la moindre trace d'un sel ferrique suffit à provoquer la réaction.

Voyons ce que donnent ces trois corps :

1° Le ferri-cyanure de potassium devrait, s'il y avait un sel ferrique, donner un précipité bleu (bleu de Prusse). Si on l'ajoute à la solution chlorhydrique du ferrovose, on a, au contraire, un précipité blanc, c'est la matière albuminoïde qui se précipite avec son fer combiné (1).

2° Le ferro-cyanure de potassium dans ces mêmes conditions devrait, lui aussi, donner un précipité bleu, s'il y avait un sel ferreux ; il précipite simplement en blanc la matière albuminoïde.

3° Le sulfo-cyanate de potassium qui décèle des millio-

(1) Le ferro-cyanure de potassium en solution acide est en effet un des meilleurs précipitants des matières albuminoïdes.

nièmes de fer par une coloration rouge, précipite également en blanc.

Ce n'est que plus tard que l'on voit, par suite de la décomposition chimique de la matière, ces divers précipités bleuir ou rosir.

L'ensemble de ces diverses réactions nous autorise bien à dire que le fer est entré dans la molécule albuminoïde et qu'il fait partie intégrante avec elle. Cet état n'a rien de commun avec celui des corps connus sous le nom de peptonates et qui sont beaucoup plus voisins des solutions salines.

Le *Ferrovose* se comporte en tout et pour tout comme une matière albuminoïde quelconque. Il donne avec le sulfate de cuivre et la potasse, la réaction dite du *biuret*. Il subit, comme le blanc d'œuf ou la viande, la digestion pepsique pour donner de la peptone et des combinaisons ferreuses.

Traité par la soude, il subit une sorte de peptonisation incomplète et donne des albumoses avec perte de fer qui se sépare à l'état d'hydrate d'oxyde. De même, les solutions salines concentrées lui font subir à la longue, comme aux autres matières albuminoïdes, la pseudo-digestion signalée par Dastre.

Quand on veut doser le fer, il faut absolument détruire le *Ferrovose*, soit par la calcination prudemment conduite, car le *Ferrovose* se gonfle comme toutes les matières albuminoïdes, soit en le détruisant par le procédé de Kjeldhal avec l'acide sulfurique bouillant.

Etant établi par ce qui précède que le *Ferrovose* est un albuminoïde ferrugineux soluble dans les alcalis et les acides affaiblis, insoluble dans l'eau même à 1 p. 10 NaCl, il rentre absolument dans la dixième famille de la classification donnée par A. Gautier (*Cours de chimie biologique*,

p. 76) et dont les propriétés sont définies par l'auteur comme suit :

« Albuminoïdes insolubles provenant de l'action des alcalis sur les albumines naturelles. Les alcali-albumines sont solubles dans les alcalis affaiblis d'où les précipitent les acides étendus (même Co^2) sans les redissoudre, à moins qu'ils ne soient en grand excès. Elles sont insolubles dans les sels à réaction neutre. Elles se dissolvent dans les carbonates alcalins et souvent dans les phosphates. »

Cette alcali-albumine dérivée du blanc d'œuf se prépare comme l'indique A. Gautier (*Cours ch. biol.*, p. 134) avec cette particularité qu'on soumet à l'hydrolyse alcaline non l'albumine d'œuf elle-même mais l'albuminate ferreux. Cet albuminate s'obtient en dissolvant à l'abri de l'air, dans l'albumine d'œuf, de l'hydrate ferreux après l'hydrolyse. La précipitation se fait absolument de même en neutralisant l'alcali par un acide et en ajoutant un petit excès de cet acide; mais avant de précipiter on sépare par filtration une certaine quantité de sulfure de fer qui s'est formé aux dépens du soufre de l'albumine. Ce soufre s'est séparé d'abord à l'état de sulfure alcalin comme d'habitude, mais une quantité proportionnelle du fer contenu dans l'albumine a été naturellement précipitée par ce sulfure. La majeure partie du fer de l'albumine initiale a passé dans les molécules albuminoïdes, plus simples, produits par l'hydrolyse avec élimination de soufre ; il s'est produit en même temps des albuminoïdes encore plus simples, albumoses propeptones et peptones qui ne sont pas précipitées par l'addition d'un acide comme l'alcali-albumine et qui sont éliminées par filtration. Donc dans ces conditions le produit ferrugineux obtenu est uniquement constitué par une alcali-ovalbumine bien différente de l'albuminate initial d'abord

comme albumine ensuite comme composé ferreux. Dans le premier le fer est décelable par les procédés habituels et peut être précipité intégralement par le sulfhydrate d'ammoniaque, dans le deuxième le fer est masqué et il faut détruire la molécule albuminoïde pour le retrouver et le caractériser ainsi que nous l'avons dit plus haut.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 MAI 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Discussion.

Le nouveau Codex et le droit de prescription magistrale.

La Société met en discussion le rapport lu à la dernière séance par M. Bardet, au nom d'une Commission composée de MM. les professeurs Pouchet et Albert Robin et de MM. Catillon, Patein et Bardet, rapporteurs.

M. CHEVALIER. — En terminant son rapport, votre Commission déclarait que si la Société de Thérapeutique avait eu, comme il eût été naturel, un ou deux représentants dans la Commission du Codex, ils auraient averti leurs collègues des dangers de certaines de leurs décisions. C'est qu'en effet les imperfections du Codex sont dues précisément aux qualités scientifiques des membres de la Commission dont l'exactitude des connaissances chimiques n'a pas été tempérée par la reconnaissance des nécessités de la pratique médicale et pharmaceutique.

La Commission du Codex a été constituée par la réunion de l'élite scientifique des pharmaciens, mais ceux-ci, depuis long-

temps réfugiés dans leurs laboratoires avaient perdu contact avec le pharmacien pratiquant et se montrèrent tellement intransigeants que les rares médecins, qui constituaient, parmi eux, une minorité insignifiante, ne purent faire entendre leur voix et faire accepter leurs desiderata thérapeutiques, à tel point, que l'un d'eux aima mieux donner sa démission que de participer à une œuvre qu'il regardait comme dangereuse.

Etant donné la constitution de la Commission de rédaction du Codex, elle ne pouvait que faire une œuvre incomplète, il lui manquait la critique du pharmacien pratiquant et celle du thérapeute.

Ce n'est pas sa faute, c'est la faute de l'administration qui l'a nommée et qui, elle-même, était incompétente. C'est donc cette administration qui a aiguillé la rédaction du Codex dans une voie différente de celle où elle aurait dû s'engager, et qui lui a imposé le rigorisme qu'on lui reproche très amèrement aujourd'hui. On a été hanté par la recherche de la pureté de la drogue et du produit chimique, et le médicament Codex est devenu un produit de laboratoire et non plus le produit commercial courant, loyalement marchand, qu'il aurait dû être. C'est elle, également, qui dans le but de hâter la réalisation de l'unification des pharmacopées, s'est avancée précipitamment et a bouleversé des formules connues et appréciées de tous les praticiens, sans réfléchir aux conséquences fâcheuses de cette réforme prématurée.

Sous l'influence de je ne sais quelle préoccupation, la composition de la Commission du dernier Codex a été considérablement modifiée, et il semble, que pour l'administration, seuls les pharmaciens aient intérêt à discuter les définitions du Codex et à faire valoir les modifications à apporter aux anciennes éditions.

Autrefois, et il suffit de s'en rapporter au Codex de 1866, la Commission était beaucoup plus rationnellement constituée. Elle comprenait : 7 professeurs de la Faculté de Médecine, 5 professeurs de l'Ecole de Pharmacie et 4 pharmaciens établis ; et si l'on consulte la préface de cette édition, rédigée par Dumas, on voit que : « Parmi les motifs qui ont déterminé le législateur

à prescrire la publication d'un dispensaire ou Codox pharmaceutique, il faut placer au premier rang le nécessité de rendre uniforme le langage de la pratique dans toute l'étendue de la France, sans porter atteinte à la liberté du médecin (p. 31). Celui-ci peut toujours, en effet, varier à son gré ses formules, mais dès qu'il prescrit un médicament admis au Codex, il sait du moins que sa composition en sera la même dans toutes les pharmacies de l'Empire. » (J. Dumas.)

Les Commissions de rédaction des pharmacopées étrangères ont également été instituées de façon à satisfaire à la fois les desiderata des fabricants de produits chimiques, des pharmaciens pratiquants et des médecins.

C'est ainsi que la Commission suisse, établie le 17 mars 1902, comprend 27 membres parmi lesquels : 10 médecins professeurs de différentes spécialités, 8 professeurs de pharmacie (5 pharmacologistes, 3 chimistes), 8 pharmaciens pratiquants et 1 fabricant de produits pharmaceutiques. Il est en outre spécifié dans le décret de constitution que l'un au moins de ses membres devra être particulièrement versé dans la question des brevets industriels.

En Allemagne, la Commission de rédaction de la 5e édition du Codex qui vient de paraître, composée de 26 membres, renferme également à côté des professeurs de pharmacie une forte proportion de professeurs des différentes facultés de médecine et des pharmaciens pratiquants. Il est spécifié dans sa préface que l'on a fait appel au concours des industriels qui ont apporté leurs desiderata, en grande partie du reste adoptés.

Notre dernier Codex s'inspirant des plus récents travaux a fait une œuvre idéale, mais non pratique. Il a défini des produits théoriques, mais non commerciaux. La loi de 1905 sur les fraudes est arrivée sur ces entrefaites et les fonctionnaires chargés de l'application de cette loi prétendent imposer les exigences du Codex comme un minimum.

Il résulte de cet état de choses que, devant l'impossibilité de réaliser pratiquement la fabrication des produits médicamentaux

du Codex, le Syndicat général de la Droguerie française demande la revision immédiate des définitions et descriptions de 14 matières premières qui ne correspondent plus aux produits que reçoit actuellement le commerce, de 20 préparations galéniques impossibles à produire conformes, de 90 produits chimiques dont les caractères de pureté ont été exagérés. Il réclame, en outre, la revision ultérieure des définitions de 31 matières premières moins importantes et de 25 préparations galéniques.

Tout le monde souffre, fabricants et pharmaciens, de cet état de choses et on commence à reconnaître la nécessité d'admettre des tolérances et de modifier certaines exigences reconnues exagérées.

Au point de vue médical, le trouble apporté par le nouveau Codex n'est pas moins considérable; la suppression mais surtout la modification d'un certain nombre de formules que le pharmacien ne peut plus délivrer conformes à l'ancien Codex obligent le médecin à connaître le Codex, qui n'est pas fait pour lui et le mettent dans l'obligation de modifier son formulaire et de renoncer à l'emploi de formules qui lui avaient donné jusqu'ici toute satisfaction. C'est donc bien, comme vous l'a montré votre Commission, une grave atteinte portée à son droit de prescrire comme il l'entend, mais, de plus, c'est une mesure qui peut amener des confusions et des accidents regrettables, car il ne faut pas oublier que nos confrères qui pratiquent depuis vingt et trente ans auront toujours tendance à prescrire les anciennes formules qu'ils ont si longtemps employées et dont on change si légèrement aujourd'hui l'activité et la toxicité.

Il est logique d'ajouter de nouvelles formules et de nouveaux médicaments si le besoin s'en fait sentir, mais, on ne devrait jamais modifier la composition ou l'activité d'anciens médicaments dont l'action thérapeutique est connue et déterminée par une longue pratique.

J'attirerai également votre attention sur le *Tableau des doses maxima de certains médicaments inscrits à la Pharmacopée fran-*

çaise qui se trouve à la fin du Codex. Il n'était réclamé ni par les médecins, ni par les pharmaciens. Il a été rédigé dans des conditions telles que si des médecins et des toxicologues avaient été consultés, certaines doses maxima réellement toxiques n'auraient point été données comme médicamenteuses. Ce tableau est dangereux pour tous, car en justice il sera cité et admis par le magistrat comme l'expression de la vérité et ces doses erronées pourront servir de bases ou tout au moins de prétexte pour motiver des jugements. Il serait désirable qu'il soit supprimé ou tout au moins considérablement modifié par des médecins, seuls compétents.

Je suis donc tout à fait d'accord avec votre Commission pour demander que dans la Commission de réforme du nouveau Codex on introduise un nombre de médecins suffisants pour que leur voix soit tout au moins écoutée et prise en considération.

DISCUSSION.

M. VIGIER. — Je trouve que les arguments fournis par la Commission sontexcellents. Il est évident que nous nous trouvons à l'heure actuelle dans une situation nouvelle et très gênante. Les usages auxquels médecins et pharmaciens étaient accoutumés sont renversés par la façon dont on veut aujourd'hui interpréter le nouveau Codex. Jadis, nous avions toujours la facilité de fournir et de détenir dans nos officines les produits formulés par les médecins. Il est certain qu'avec les usages qu'on veut imposer, cette latitude nous sera désormais retirée et forcément la situation du pharmacien devient absurde, car il n'est pas admissible qu'on ait la prétention d'empêcher le médecin de prescrire ce qu'il juge à propos d'ordonner.

M. CHEVALIER. — Le médecin n'a réellement pas l'obligation de connaître le Codex qui ne peut être considéré que comme un guide spécial, rédigé pour les pharmaciens. Le médecin connaît les doses des médicaments officinaux, d'après ses formulaires et il est bien évident, comme l'a dit le rapporteur et comme vient

de le répéter M. Vigier, que le médecin a le droit d'être à même de pouvoir faire exécuter ses ordonnances. Nous avons d'autant plus le droit de protester contre la prétention de gêner l'exercice du droit de prescription du médecin que les faits viennent prouver que, dans la réforme accomplie par elle, la Commission du Codex, en raison de sa composition, était véritablement incompétente, et que beaucoup dans son œuvre, comme je viens de le prouver tout à l'heure, est à réformer.

M. Lafay. — Le rapport qui nous a été présenté est très net et j'approuve également les arguments que nous a fournis M. Chevalier. Il a certainement raison quand il s'élève contre l'absence d'un nombre suffisant de médecins dans la Commission du Codex, mais j'aurais voulu qu'il fît à la composition de la Commission du Codex des reproches identiques, au sujet de l'absence de praticiens. Lorsque J.-B. Dumas fut chargé d'organiser la réforme de la pharmacopée, il exprima le désir de voir figurer parmi les commissaires 8 pharmaciens pris non seulement parmi les professeurs des écoles de pharmacie, mais encore parmi les pharmaciens praticiens. Jusqu'à ces dernières années, cette règle fut fidèlement suivie; or, dans la dernière Commission, il n'existait que deux praticiens, l'un était notre regretté collègue Pierre Vigier, qui malheureusement, est mort presque aussitôt, et l'autre notre collègue, M. Yvon, qui, en réalité, n'est plus praticien depuis très longtemps.

M. Chevalier. — L'observation de M. Lafay est parfaitement juste et tout le monde ne peut que l'approuver, car les pharmaciens praticiens sont plus compétents que beaucoup d'autres pour apprécier l'opportunité des réformes et en critiquer immédiatement les inconvénients ou les avantages.

M. Bocquillon. — Parmi les arguments de M. Chevalier, il en est un qui me frappe, c'est celui qui fait allusion au tableau des doses maxima. Il est évident que l'on a eu tort d'inscrire ces tableaux dont les chiffres sont presque toujours dangereusement élevés. A la Société de Pharmacie, nous avions. été d'avis que l'on ne devait pas fixer de doses maxima dans le Codex. La

mesure que l'on a prise devient très dangereuse si l'on a la prétention de considérer le Codex comme un véritable bréviaire.

M. Désesquelle. — M. Chevalier vient de nous dire que le médecin doit ignorer le Codex, cela me paraît un peu exagéré et je crois qu'il a le devoir de connaître au moins les variations des différentes éditions. Dans tous les cas, le rapport de M. Bardet d'une part, tous les arguments qui sont produits ici d'autre part, prouvent que la question est extrêmement importante au point de vue thérapeutique et je crois que, pour arriver à la régler, il est nécessaire d'étudier avec soin toutes les critiques qui sont soulevées par le nouveau Codex. Pour arriver à un résultat sérieux, il faut employer une méthode de travail bien définie et je proposerais que tous les membres de la Société prennent la peine d'étudier le Codex et d'apporter ici, dans une note, le résultat de leurs réflexions. Cela permettrait de condenser toutes ces critiques et de les transmettre à la Commission de revision.

M. Dalché. — La proposition de M. Désesquelle revient à dire qu'il faut renvoyer à la Commission les diverses critiques, faites à tête reposée, qui pourraient être produites.

M. Chevalier. — Le Codex ne devrait pas avoir force de loi, car ce qui est vrai aujourd'hui sera faux demain; car la drogue conforme au Codex qui se trouve maintenant sur le marché peut faire défaut dans la suite et sera remplacée par une autre possédant des caractères différents. On tend de plus en plus à cultiver les plantes médicinales et leurs caractères changent par la culture. La pharmacie doit pouvoir profiter de tous les progrès de la science et ne pas être obligée d'attendre que ces progrès soient reconnus par une nouvelle édition du Codex. On commence, du reste, à le comprendre et dernièrement le président du Syndicat général de la droguerie française disait à propos de la revision de la pharmacopée de 1908 : « J'ai demandé à plusieurs professeurs quelle était, d'une façon générale, leur opinion sur la revision projetée. Tous m'ont assuré qu'ils lui étaient favorables. Pour ces messieurs, le Codex a été fait dans l'esprit des Codex précédents et ils le considèrent comme une sorte d'idéal

ou de critérium dont les pharmaciens doivent s'inspirer et se rapprocher le plus possible. »

Il est à souhaiter que cette opinion se généralise et que le médecin et le pharmacien soient délivrés à bref délai de l'interprétation terre à terre de cet ouvrage qui doit seulement constituer pour eux un guide.

M. L. CATILLON. — Je crois devoir faire une objection d'espèce à la proposition de M. Désesquelle. Dans l'étude préalable qu'elle a faite, la Commission, dont je fais partie, a voulu beaucoup plutôt obtenir une décision pratique qui permette de solutionner les difficultés actuelles, que faire à nouveau des critiques qui ne sont plus à faire. N'oublions pas, en effet, que beaucoup de médecins et encore plus de pharmaciens ont déjà formulé tous les reproches qui peuvent être faits aux nouvelles prescriptions du Codex de 1908. Par conséquent, ce n'est pas ce côté de la question qui nous a préoccupés. Nous avons voulu surtout proposer à la Société de voter une motion qui puisse rapidement trancher la situation assez singulière du pharmacien, devant les prétentions de l'inspection des pharmacies. En un mot, et par un exemple qui frappe immédiatement tout le monde, peut-on admettre qu'on fasse passer en police correctionnelle un pharmacien qui détient dans son officine du laudanum Sydenham ancienne et en réalité vraie formule ?

M. BOCQUILLON. — N'oublions pas que c'est le Congrès international de Bruxelles qui a fait la convention relative au laudanum nouvelle formule et que, en adoptant cette décision, on a tenu à faire une formule internationale.

M. LAFAY. — Personne ne reproche à la Commission du Codex d'avoir établi une formule internationale, elle a eu raison, mais elle a eu tort de ne pas l'appeler *teinture d'opium composée* et d'attribuer un nom historique à cette préparation nouvelle. Cette manière de procéder est une faute grave et la façon dont on interprète aujourd'hui le rôle de la pharmacopée amène forcément à élever les critiques les plus sévères contre cette transformation. Du reste, il est bon de faire remarquer, comme on

l'a déjà fait plusieurs fois, que les Allemands se sont bien gardés de suivre dans cette voie le Congrès de Bruxelles.

M. Chevalier. — Il est bien évident qu'on doit supprimer l'appellation laudanum de Sydenham pour la nouvelle teinture.

M. Patein. — Tout en approuvant absolument les conclusions du rapport de M. Bardet, il est un point particulier sur lequel je ne suis pas d'accord avec notre secrétaire général. C'est le passage dans lequel il est dit que le Codex ne doit avoir aucun caractère obligatoire pour les pharmaciens et qu'il n'est pour eux qu'un « guide ». J'estime, au contraire, que, par définition, par l'obligation que la loi impose aux pharmaciens d'acheter toute nouvelle édition, cet ouvrage est le Code ou l'Evangile des pharmaciens.

Mais, par contre, le Codex doit être rédigé avec toutes les garanties désirables, la réunion de toutes les compétences. Tout en cherchant à satisfaire aux *desiderata* des Congrès internationaux il doit se montrer très circonspect dans la suppression *directe* ou *indirecte* des préparations anciennes, et surtout ne fournir aucune arme aux inspecteurs chargés de la répression des fraudes qui voudraient se montrer trop zélés, et poursuivre les pharmaciens possédant dans leur officine des médicaments composés qui figuraient dans les Codex antérieurs.

Le jour où le Codex de 1908 aura subi, dans cet esprit, les modifications qui s'imposent, je suis convaincu que bien peu nombreux (oh ! il y en aura toujours) seront les médecins qui auront à se plaindre de ne plus posséder à leur disposition des préparations qu'on ne peut obtenir qu'au bout de quelques jours.

En ce qui concerne la pureté des produits, tout en reconnaissant que le Codex actuel s'est montré très sévère, et sans nécessité, pour certains d'entre eux, je crois qu'il ne faut pas attacher une importance *égale* à *toutes* les doléances des fabricants de produits chimiques. Notre rôle doit être au contraire de demander aux industriels de faire tous leurs efforts pour perfectionner leur fabrication et nous procurer des médicaments, de plus en plus purs, de plus en plus parfaits.

M. Bardet. — De tous les arguments qui viennent d'être produits, je ne retiendrai que ceux qui peuvent avoir une importance pour la question envisagée spécialement par la Commission. Comme l'a fort judicieusement rappelé M. Catillon, les critiques que nous avons faites du Codex n'ont eu pour but que de rappeler celles qui ont déjà été produites, afin de faire votre opinion sur la nécessité d'intervenir pour lutter contre les prétentions nouvelles de l'administration. En un mot, nous ne demandons ici qu'une chose, le respect absolu du droit de prescription magistrale et le droit pour le pharmacien de détenir dans son officine les matières premières qui sont nécessaires à l'exécution de nos ordonnances.

Sur ce point, il n'y a certainement pas de discussion possible. Je ne crois pas que M. Patein ait raison lorsqu'il nous dit : oui, le Codex est à modifier, la Commission n'était pas suffisamment compétente, il faut l'élargir et revenir sur ce qui a été fait ; mais, quand l'œuvre logique et définitive aura été réalisée, le médecin aura le devoir de l'accepter et par conséquent de connaître le Codex et de l'appliquer.

Malgré toute ma confiance dans le grand sens pharmaceutique de mon ami Patein, je vous avoue que j'ai la crainte la plus grande des obligations légales. C'est une manie dangereuse que celle de légiférer. On nous accable de lois, elles pleuvent de tous les côtés et ce serait trop facile de démontrer que la plupart sont ineptes.

M. Patein nous dépeint rapidement un idéal de pharmacopée légale, mais c'est impossible de déclarer que des formules destinées à la préparation de médicaments sont définitives. Quoi de plus mobile, de plus changeant que la thérapeutique? A l'heure actuelle, tous les deux ou trois ans, nos idées sont bouleversées par des découvertes nouvelles en biologie. Nous avons eu jadis (moi comme les autres, j'en fais la confession) la superstition des médicaments *purs*. Or, aujourd'hui, nous sommes bien obligés de reconnaître que la cristallisation et pureté, dans le sens absolu, n'ont rien à faire, le plus souvent, avec les propriétés

médicamenteuses. C'est donc là une idée que nous sommes forcés d'abandonner et certainement, dans l'avenir, nous abandonnerons encore successivement toutes les idées que nous considérons aujourd'hui comme des bases presque immuables. Pas plus que la médecine, je l'ai dit dans mon rapport, la pharmacie n'est une science; c'est un art qui devra toujours s'accommoder aux nécessités de la situation, c'est-à-dire aux idées admises aux diverses époques.

Dans ces conditions, je ne peux pas accepter une Pharmacopée-loi. Laissons au Codex son véritable rôle, celui d'un guide précieux, d'un conseiller intéressant pour le pharmacien, fixant momentanément les idées qui représentent, à l'époque où il a été rédigé, les meilleures données scientifiques. Vouloir faire plus, c'est faire acte de tyrannie et nous ne sommes plus à une époque où l'on puisse imposer un évangile.

M. Dalché. — Vous avez entendu, messieurs, tous les orateurs, je pense donc que vous êtes maintenant suffisamment éclairés pour pouvoir apprécier l'ordre du jour dont va vous donner lecture le rapporteur de la Commission. Je vous demande donc de vouloir bien en écouter l'exposé et de voter ensuite, d'après votre conviction.

M. Bardet, *rapporteur*. — Vous remarquerez, messieurs, que dans la décision que la Commission vous propose, il est fait allusion à une consultation que le Gouvernement pourrait demander à l'Académie de médecine. C'est que cette compagnie est le conseiller ordinaire du Gouvernement dans toutes les questions qui intéressent la santé publique. Par conséquent, pour trancher le différend actuel, nulle compétence ne peut être opposée à l'Académie. Voici le texte de la décision que nous vous proposons :

Décision.

La Société de Thérapeutique,

Constatant les graves inconvénients de certaines modifications apportées à la Pharmacopée par le Codex de 1908 d'une part;

Et, d'autre part, les difficultés causées au droit absolu qu'a le médecin de faire des prescriptions magistrales, par la manière dont l'inspection des pharmacies interprète la loi du 21 germinal an XI;

Invite son bureau à faire une démarche auprès des ministres compétents pour solliciter de leur haute autorité notamment l'élargissement des cadres de la Commission du Codex et de l'adjonction de deux membres de la Société de Thérapeutique, évidemment compétente dans l'appréciation des propriétés thérapeutiques des drogues, à la Commission du Codex;

Elle invite également son Bureau à appeler l'attention du Gouvernement sur les abus évidents de l'Inspection actuelle des pharmacies et de le prier de vouloir bien réclamer en la circonstance l'avis de l'Académie de médecine.

(*Cette décision est votée à l'unanimité.*)

(*A suivre.*)

CARNET DU PRATICIEN

Traitement de l'œdème aigu du poumon.

(Oppenheim.)

Inondation séreuse des alvéoles pulmonaires. Toux quinteuse, saccadée, oppression croissante, figure cyanosée, jugulaires saillantes. Expectoration séreuse de coloration rosée.

Poitrine remplie de râles très fins (sorte de pluie intra-alvéolaire). Murmure vésiculaire très diminué.

Malgré état de mort apparente, température normale, mais cœur à 120 pulsations avec faux pas. Peu d'urines : albumineuses :

1° Aussitôt le diagnostic posé, pratiquer d'urgence une copieuse saignée de 300 à 400 grammes, qu'on complétera dans les heures suivantes par l'application de ventouses sèches sur le thorax.

2° Faire systématiquement des inhalations d'oxygène ou mieux pratiquer une injection sous-cutanée d'oxygène, suivant la technique indiquée par Ramond (injection dans le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse ou de l'abdomen, pratiquée en enfonçant à ce niveau une aiguille flambée à laquelle on adapte, après s'être assuré que la pointe ne plonge pas dans une veine, le tube d'un ballon d'oxygène; avoir soin d'interposer un peu d'ouate dans le chaton de l'aiguille, afin de filtrer l'oxygène, et injecter doucement 1 litre et demi d'oxygène sous la peau). L'injection peut se répéter plusieurs fois par jour sans inconvénient.

3° Pratiquer en même temps une *injection d'huile camphrée* à dose massive suivant la formule :

Camphre................................	10 gr.
Huile d'olives stérilisée..................	40 »

Injecter en une fois de 5 à 10 cc. Renouveler l'injection après 3 heures et jusqu'à quatre fois dans les vingt-quatre heures.

4° Injecter toutes les heures alternativement 1 cc. d'*éther* et un demi cc. de la solution :

Sulfate neutre de strychnine..........	0 gr. 01
Eau distillée..........................	10 »

Instituer la diète hydrique absolue en faisant boire toutes les deux heures un verre d'eau lactosée.

Lactose................................	60 gr.

à faire dissoudre dans une bouteille d'eau d'Evian.

La quantité totale du liquide pris le premier jour ne devra pas dépasser 1.200 à 1.500 grammes.

Les accidents immédiats de suffocation étant conjurés par cette médication, le traitement ultérieur sera basé sur la constatation des diverses lésions ou troubles fonctionnels que présente le malade et qui ont provoqué la crise.

Dans la majorité des cas, il s'agit de sujets atteints à la fois d'aortite et d'insuffisance rénale, et chez lesquels on note sou-

vent, comme cause occasionnelle, de l'accès un refroidissement ou une bronchite.

On prescrira donc :

5° Le lendemain de la crise, prendre le matin au réveil :

Eau-de-vie allemande..............	}	ââ 20 gr.
Sirop de nerprun..................	}	

à prendre dans un peu d'eau sucrée.

6° Maintenir la diète hydrique pendant 36 à 48 heures, lui substituer ensuite le régime lacté absolu, puis lacto-végétarien.

7° Prendre 3 fois par jour un des cachets :

Théobromine.........................	0 gr. 50
Benzoate de soude..................	0 » 25

8° Si l'état parétique des bronches persiste et s'il y a des signes de bronchite diffuse, on y joindra l'usage des pilules suivantes :

Sulfate de strychnine............		0 gr. 001
Ergotine Bonjean................	}	ââ 0 » 10
Benzoate de soude...............	}	

pour une pilule. En prendre 3 par jour.

N.-B. — Il faudra toujours, dans le traitement de l'œdème du poumon, quelle que soit l'intensité de la dyspnée, s'abstenir de morphine pendant la crise et éviter l'emploi de l'iodure les jours suivants :

La digitale n'est indiquée que dans les formes subaiguës d'œdème ou de congestion œdémateuse des cardiaques; elle est sans action dans l'œdème aigu.

Traitement du furoncle de l'oreille.

Hang (de Berlin).

Le furoncle de l'oreille n'atteint guère que les personnes qui se servent d'instruments divers en os, corne ou métal, voire même de petites éponges fixées à demeure sur un manche en os pour nettoyer leur conduit auditif externe. Les lavages fréquents, laissant de l'eau dans le conduit, produisent une macération épithéliale qui favorise également l'inoculation. Souvent enfin

c'est l'eczéma du conduit, gratté avec le doigt ou un cure oreille qui sert de porte d'entrée.

En tous cas, on devra en premier lieu s'abstenir de tout lavage intempestif avec des solutions aqueuses, boriquées ou autres; se servir au contraire de pommades à *l'oxyde de zinc*, au *menthol*, au *phénol*, à l'*acide salicylique*. Cette pommade sera introduite directement dans l'oreille en la faisant chauffer légèrement ou au moyen d'une mèche de gaze préalablement enduite.

On se trouvera bien de la pommade ci-après :

Huile de vaseline...	ââ 25 gr.
Glycérine...	
Menthol...	2 gr. 50
Anesthésine...	0 » 50

Usage externe.

Les furoncles plus avancés seront combattus par des applications d'alcool à 50° ou des instillations d'alcool absolu. Il ne faut pas trop se presser pour inciser le furoncle : il faut que le bourbillon puisse être aisément extrait.

Dans cette période, les douleurs vives seront combattues par le topique suivant, dont on imbibera des mèches de gaze :

Cocaïne...	0 gr. 20 à 1 gr.
Résorcine...	0 » 50
Eau distillée...	ââ 10 gr.
Glycérine...	
Alcool...	

Usage externe.

Pour éviter les récidives on fera pendannt 15 à 20 jours un *bain d'oreille* de 15 minutes de durée par jour : on se servira de solutions alcooliques en instillations :

Acide salicylique...	0 gr. 20
— borique...	10 »
Alcool absolu...	ââ 50 »
Eau distillée...	

Usage externe.

Instiller jusqu'à ce que le canal soit rempli.

Cette solution provoquera une desquamation épithéliale ; il est bon d'obtenir 2 ou 3 fois cette desquamation avant de cesser le traitement. Au cours de 3 mois suivants, on fera encore, une fois par semaine, ses instillations de ce genre.

CH. A.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement du Cancer inopérable, par le Dr TUFFIER, agrégé de la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Tenon, 1 brochure gr. in-8° (de l'*Œuvre Médico-chirurgical*) de 27 pages (Masson et Cie, éditeurs), prix : 1 fr. 25.

Dans cette brochure le Dr Tuffier expose les tentatives qu'il a poursuivies depuis 1890 pour venir en aide aux cancéreux inopérables. Il résulte de toute cette étude, que la limite de l'opérabilité n'a pas été très élargie par les recherches modernes; la destruction des tissus au delà de la tumeur et des ganglions par un procédé quelconque est nécessaire à la cure du cancer, et limite la possibilité des interventions. Les prétendus spécifiques contre cette terrible infection ont tous fait faillite; ni sérum, ni vaccin actuellement connu n'est efficace. Mais le traitement palliatif a trouvé, dans le radium et les rayons X, de puissants adjuvants; la recherche attentive des causes de la douleur amène aussi une thérapeutique efficace, et dans cette cruelle maladie le seul soulagement à apporter au malade est un but digne des plus grands efforts de la médecine et de la chirurgie.

Les applications pratiques du laboratoire à la clinique. Pratiques. Techniques. Interprétations des résultats, par E. AGASSE LAFONT, ancien chef de Clinique de la Faculté de Paris, chef de Laboratoire à l'hôpital Saint-Antoine; avec Préface de M. le professeur G. HAYEM. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine, Paris. 1 vol. in-8 écu, cartonné, avec 254 figures dont 109 en couleur et 4 planches en lithographie. Prix : 10 fr.

Ce livre est destiné à mettre à la portée de ceux qui ne sont pas encore initiés aux travaux de laboratoire tous les procédés d'une application courante, facile et sûre pour le diagnostic.

L'auteur s'est efforcé de décrire dans un texte aussi clair que possible, accompagné de très nombreuses figures dont la plupart en couleurs, soit les techniques délicates (ponction lombaire, étalement du sang, ensemencement d'un produit suspect, etc.), soit l'aspect macroscopique et surtout

microscopique des éléments qui sont décrits (parasites, microbes, cellules, etc.).

L'ouvrage se divise en neuf parties comprenant :

1° L'organisation d'un laboratoire; 2° les notions de bactériologie et de parasitologie applicables à la clinique; 3° l'examen du sang; 4° les épanchements pathologiques des séreuses, les liquides kystiques, la ponction lombaire et le liquide céphalo-rachidien; 5° le pus; les crachats; les sécrétions nasales, urétrales, vaginales; les lésions buccales; 6° le contenu gastrique et le suc gastrique; 7° les matières fécales; 8° les urines; 9° le diagnostic histologique des tissus pathologiques et des tumeurs (biopsie et premières manipulations).

On voit que cet ouvrage s'adresse non seulement à ceux qui veulent être guidés pour faire eux-mêmes et seuls les recherches de laboratoire, mais aussi à la grande majorité des cliniciens qui n'ont pas le temps de chercher les renseignements pratiques dans les ouvrages spéciaux. Ils y trouveront les indications nécessaires pour savoir, en présence d'un cas donné, s'il est utile de faire appel au laboratoire, pour quelles raisons, sous quelle forme ils doivent le faire, et quelle est enfin l'interprétation et la valeur des renseignements qui leur seront fournis.

A ce sujet, voici ce que dit le professeur Hayem dans la préface qu'il a bien voulu écrire pour cet ouvrage. « Quant aux médecins de campagne ou de petits centres qui n'ont pas la ressource de s'adresser à des officines ou à des laboratoires, force leur est de pratiquer par eux-mêmes les examens qui permettent l'élucidation des cas pathologiques soumis à leurs soins; s'ils négligent ces examens, ils peuvent commettre de regrettables erreurs ou voir leurs clients s'acheminer vers les grandes villes pour s'adresser à des praticiens plus compétents et mieux informés. »

Le livre du Dr Agasse-Lafont rendra aux praticiens et aux étudiants les plus grands services, aux premiers, dans l'exercice de leur profession et aux seconds dans la préparation de leurs examens.

Manuel de culture physique, par le Dr C.-C. Pagès. Vigot frères, éditeurs, 28, place de l'École-de-Médecine, Paris. 1 vol. in-18 jésus, cartonné, avec 86 figures dans le texte, prix : 3 fr. 50.

D'abord vétérinaire et zootechnicien, puis physiologiste et médecin, *hygiéniste* avant tout, le Dr Pagès a consacré ces vingt dernières années à l'étude et à la pratique de la culture physique, dont il est devenu on peut dire le *premier ingénieur;* et le petit livre qu'il nous donne aujourd'hui n'est que le résumé de ce qu'il y a appris.

Le Dr Pagès veut une culture physique commode : une route, à la rigueur une piste dans cour ou jardin, deux exerciseurs de chambre et quelques haltères suffisent.

Il la veut facile, par la douceur et la simplicité de l'effort : les effets en seront plus lents, mais ils seront aussi plus sûrs; ce que l'on n'obtient pas chez l'individu on l'obtient dans la race. Aussi ces exerciseurs préférés sont-ils des élastiques dont on peut graduer infiniment la résistance;

avec la marche et la course de vitesse, celle ci très modérée, et un peu d'haltères, ils permettent d'obtenir, sans grand déplacement, sans grand dérangement et pour *ainsi dire dans la famille*, les conformations les plus belles et les santés les plus solides.

Chaque série d'exercices est précédée de considérations physiologiques qui en expliquent les effets; et ces considérations sont si simples et si claires que tout le monde peut les comprendre; l'auteur a fait ainsi, sans le rechercher, un véritable ouvrage d'enseignement populaire supérieur.

L'ouvrage est illustré de 86 figures : les unes représentant los divers mouvements, les autres les principaux types, hommes ou femmes, que l'on peut considérer comme formant l'avant-garde du progrès physique. Pas plus dans l'illustration que dans le texte on ne trouvera do choses superflues; l'auteur semble même s'y être appliqué comme pour montrer le retentissement sur l'esprit d'une méthode de culture corporelle qui exclut tout effort inutile.

Technique de stérilisation, par le Dr E. Gérard, professeur de Pharmacie et de pharmacologie à la Faculté de médecine de Lille. Deuxième édition augmentée. Vigot frères, éditeurs, 23, Place de l'École de Médecine: Paris. 1 vol. in-16 cartonné avec 72 figures. Prix : 6 fr.

Quatre ans se sont écoulés depuis l'apparition de la première édition de ce livre et, dans cet intervalle de temps, la pratique de la stérilisation appliquée à la médecine et à la pharmacie a considérablement augmenté. Aussi, on a tenu à donner, dans cette seconde édition, toutes les innovations faites dans le domaine de l'asepsie. La thérapeutique nouvelle fait maintenant appel à toute une catégorie de préparations médicamenteuses pour lesquelles la réalisation d'une stérilisation absolue devient une obligation de plus en plus impérieuse pour le pharmacien. Sa responsabilité, en cette circonstance, est si grande qu'il ne doit négliger aucune précaution pour délivrer un médicament aseptique. C'est pourquoi l'auteur a insisté encore plus sur les opérations qui conduisent à ce résultat.

Dans cette seconde édition, une description complète a été donnée en ce qui concerne les modifications heureuses qui ont été apportées dans la présentation des pansements stérilisés et dans leur conservation aseptique.

Après la stérilisation du matériel chirurgical pour laquelle déjà une large part a été consacrée dans la première édition, quelques considérations sur l'aseptisation des gants de caoutchouc ont été données. On a ajouté, en outre, un chapitre nouveau relatif à la *Désinfection des locaux contaminés*, opération devenue obligatoire dans tous les cas de maladies contagieuses. Il était utile, en effet, de donner toutes les indications pratiques sur les moyens de faire la désinfection, non seulement des locaux, mais aussi des vêtements et linges qu'ils peuvent renfermer et surtout d'en effectuer le contrôle.

M. le professeur Gérard a également attiré l'attention des médecins et des pharmaciens sur la désinfection des livres, toujours réalisable pour le grand profit de l'hygiène.

Enfin, pour être complet, mention a été faite des derniers travaux sur la *Stérilisation des eaux potables par les rayons ultra-violets*, méthode qu'il importait de décrire, en raison de son effet stérilisateur si rapide et aussi si efficace, et des espérances qu'il donne pour l'aseptisation absolue de certains liquides.

Qu'il nous soit permis d'espérer que cette seconde édition recevra de la part des médecins et des pharmaciens le même accueil que la première.

Guide pratique de l'infirmière-hospitalière et de l'infirmier-brancardier. Bandages usuels. Premiers soins d'urgence. Relèvement et transport des malades et des blessés, par le Dr Edmond Morin (publié sous le patronage de la Société de la Croix Rouge, Union des Femmes de France). Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine. Paris. 1 vol. in-8° écu avec 200 figures. Prix : 2 fr. 25.

Ce petit livre essentiellement pratique et qui enseigne d'une façon succincte, mais complète et précise, tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour parer d'*urgence*, en ville ou à la campagne, à tous les accidents de la vie ordinaire, industrielle, ou de sports à outrance que nous vivons, vient combler une lacune dans l'enseignement des membres de toutes les sociétés de secours — brancardiers, secouristes, infirmiers volontaires, sauveteurs, etc. ainsi que pour les infirmiers et infirmières des sociétés de la Croix Rouge.

La Neurasthénie rurale. Fréquence, causes sociales et individuelles. Etudes psychologiques et cliniques de la neurasthénie chez le paysan contemporain, par le Dr Raymond Belbèze. Vigot frères, éditeurs 23, place de l'Ecole-de-Médecine. Paris. 1 vol. in-16, prix : 3 fr. 50.

L'auteur de ce livre, qui a étudié la neurasthénie dans le milieu purement rural où il vivait, a tiré des 200 observations qu'il a pu recueillir des conclusions intéressantes, qu'il expose dans un ouvrage fortement documenté.

La névrose lui est apparue, même chez les ruraux primitifs, comme une affection du psychisme supérieur, faisant en quelque sorte *régresser* le neurasthénique. Son extrême fréquence (30 p. 100 environ des sujets) serait conditionnée par la détresse économique locale qu'aggrave une intense dépopulation, et beaucoup aussi par la *neurasthéniculture* contemporaine, qu'elle soit familiale, scolaire ou littéraire. L'insuffisance alimentaire actuelle, la consanguinité, et surtout l'intoxication exogène ou endogène ont pour lui la valeur de causes efficientes. Séméiologiquement parlant, l'*aboulie* lui est apparue comme un fait essentiel et même primitif, et la *peur* (surtout la peur de la responsabilité) comme un signe de la plus haute importance. La réflexion douloureuse, la *phrontidophilie*, pour employer un néologisme de l'auteur, ainsi que l'exagération des actes aperceptifs seraient aussi des symptômes caractéristiques. Après une étude des neurasthénies féminine et infantile, et des frontières de la névrose, l'auteur pose brièvement de fermes conclusions pronostiques et

s'occupe du traitement où il expose ses vues personnelles, que leur originalité et leur importance pour le sociologue, le psychologue et le praticien rural (et même urbain) rendent intéressantes et tout à fait *actuelles*.

Le professeur Rémond (de Metz) présente excellemment cet ouvrage au lecteur.

Les interventions médicales d'urgence, par G. Lemoine, professeur de Clinique médicale à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'Ecole-de-Médecine. Paris. 1 vol. in-8 écu, cartonné, prix : 5 fr.

Si les doux termes de médecine et de chirurgie ne s'excluaient pas l'un l'autre, ce volume aurait dû avoir pour titre : *Manuel de petite chirurgie médicale*. C'est qu'en effet, il est consacré, pour sa plus grande partie, à l'exposé des interventions manuelles que la pratique courante impose actuellement à tous les médecins.

Autrefois, la petite chirurgie du médecin ne consistait guère en autre chose qu'à faire une saignée ou à poser des ventouses; aujourd'hui elle s'est considérablement développée car, de plus en plus, l'emploi de la sérothérapie et des injections hypodermiques, sans compter l'exploration diagnostique des cavités séreuses par diverses sortes de ponctions oblige à des interventions quasi opératoires qui se renouvellent presque journellement. Tout praticien doit maintenant savoir faire une ponction lombaire ou une ponction articulaire, tout comme le médecin d'il y a un siècle devait savoir poser un séton ou un cautère.

Les descriptions de la technique de toutes ces petites opérations sont encore éparses dans la littérature médicale et l'auteur a pensé qu'il pouvait être utile de les réunir dans un même volume, ce qui l'a amené à écrire ce manuel. Mais son œuvre serait incomplète et vraiment peu clinique si, à côté de la partie technique, il n'avait consacré une large place à l'étude des indications et des contre-indications de ces diverses interventions. S'il est indispensable de savoir les pratiquer avec habileté, il est encore bien plus nécessaire de connaître les cas où leur emploi s'impose et ceux où il peut constituer une faute.

A propos de chacune d'elles, des questions très importantes de diagnostic clinique et d'indications thérapeutiques se posent, qu'il a cherché à élucider le plus simplement possible.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Evolution actuelle du traitement antituberculeux,

par le Dr F. Xavier Gouraud.

Chaque époque de l'histoire a eu son fléau : la tuberculose est sans aucun doute celui qui menace la nôtre. Quelle que soit l'explication qu'on veuille admettre, alcoolisme toujours croissant, entassement dans les grandes villes aux maisons sombres, sans air et sans soleil, affaiblissement de la race, le fait est là dans sa terrible réalité ; aussi la question de la tuberculose a-t-elle acquis depuis longtemps un intérêt d'une portée générale, et les esprits cultivés ne sauraient rester indifférents à tout ce qui touche cette grande ennemie de notre race. A côté du gigantesque effort entrepris par les œuvres antituberculeuses, sanatoria, dispensaires, secours à domicile, il est du plus haut intérêt d'observer l'effort parallèle accompli par les savants pour trouver enfin le traitement rationnel et spécifique de la tuberculose. Sous l'influence de leurs découvertes, la thérapeutique antituberculeuse est en train d'accomplir une évolution de la plus grande importance ; elle fut longtemps purement empirique ; puis vint l'ère antiseptique où l'on ne prétendait à rien moins qu'à tuer le microbe à l'intérieur du poumon ; mais le poumon se montra moins résistant que le bacille. Plus récemment enfin, et comme réaction contre ces exagérations, elle devint surtout hygiénique : les médicaments furent relégués au second plan, et ce fut à l'air pur, au repos, à la bonne alimentation qu'on demanda la guéri-

son. La thérapeutique scientifique marque une quatrième phase, nous dirions volontiers la dernière, si en médecine il y avait jamais rien d'absolu. Il s'agit cette fois de faire bénéficier la tuberculose des méthodes sérothérapiques qui ont déjà donné de si beaux résultats pour d'autres maladies microbiennes.

Si les immortelles découvertes de Pasteur ont eu un retentissement profond sur toutes les branches de la science médicale, aucune n'en a plus subi les conséquences que la thérapeutique. Connaissant mieux désormais l'ennemi à combattre, elle a pu s'attacher à atteindre non plus le symptôme extérieur, mais la cause même de la maladie; c'est alors que se sont multipliées les tentatives de vaccination et de sérothérapie. Du jour où Koch, en 1884, eut découvert le microbe de la tuberculose, la pensée devait venir d'utiliser contre la terrible maladie ces nouvelles méthodes de traitement. Les savants se mirent à l'œuvre aussitôt ; mais la tâche était ardue, et le problème difficile. Ce n'est guère que depuis quelques années que les succès vont en s'affirmant et en se multipliant. Du monde des spécialistes mieux armés pour juger les nouveaux essais, ces tentatives de traitement scientifique de la tuberculose débordent peu à peu dans le domaine du grand public médical. Certes, la question ne peut être considérée comme résolue, les échecs sont encore trop nombreux; mais dès maintenant les résultats obtenus sont des plus encourageants et suffisent à justifier l'importance croissante prise par cette nouvelle thérapeutique.

La thérapeutique spécifique est ainsi nommée parce qu'elle est strictement adaptée à la seule maladie qu'elle combat; elle a pour but d'augmenter la valeur de ces moyens de défense dans la lutte antimicrobienne, de don-

ner à nos cellules plus de force pour attaquer les microbes, de conférer à nos humeurs un plus haut degré de pouvoir antitoxique.

Appliqué à la tuberculose ce traitement spécifique repose essentiellement sur l'emploi de deux ordres de substances dont l'action comme les indications comportent des différences fort instructives : ce sont les tuberculines et les sérums. Les tuberculines, car elles sont nombreuses, (tuberculines de Koch, Denys, Béranek, etc...) contiennent toutes une partie des poisons extraits du bacille tuberculeux ; quelque bizarre qu'il puisse sembler d'injecter à un malade le poison même qui l'affaiblit déjà, les résultats démontrent la valeur de la méthode ; chaque injection de tuberculine est un coup de fouet qui force l'organisme à mobiliser toutes ses puissances défensives, parfois endormies ; en même temps, contre ce poison brusquement injecté, l'organisme fabrique des contre-poisons en excès ; cet excès va pouvoir servir contre les autres poisons émanés du foyer morbide. Donc, stimulation d'une part, légère vaccination d'autre part, tel est le double effet de l'injection, et qui explique les guérisons progressives qu'on observe. Mais pour être inoffensive la tuberculine demande à n'être appliquée qu'à bon escient : à ceux qui sont capables de la supporter et aux doses qu'ils sont capables de supporter. C'est un traitement délicat et d'une application restreinte ; d'une façon générale, il ne peut être étendu aux tuberculoses fébriles et en pleine évolution.

Fort différente est l'action des sérums (sérums de Marmorek, Maragliano, I. K. de Spengler) ; comme pour la diphtérie, ces sérums proviennent du cheval ; c'est à lui qu'on injecte des doses croissantes de poison tuberculeux, et c'est lui qui va fabriquer les contre-poisons, les anti-

toxines : ces contre-poisons encore fabriqués en excès par suite d'une admirable loi biologique, circulent dans son sérum ; injecter ce sérum au malade, c'est le mettre à même de profiter pour lui même de ces contre-poisons, c'est pour ainsi dire renforcer ses moyens de défense, lui apporter des troupes fraîches, et cela sans qu'il ait rien à faire, sans qu'il ait presque à intervenir. Aussi la sérothérapie est-elle d'une application beaucoup plus étendue, et convient-elle parfaitement même à des formes à évolution rapide.

Ces explications sont forcément un peu simplifiées, et dans la pratique les choses sont plus complexes; mais elles mettent bien en lumière les deux bases de la thérapeutique spécifique, les deux voies où elle s'engage, voies jalonnées déjà par des résultats certains, et qui paraissent devoir la conduire au but si ardemment poursuivi. Loin de nous la pensée de tracer de notre puissance un tableau aussi flatteur qu'éloigné de la réalité ; loin de nous la pensée de faire croire que le problème est maintenant résolu, alors que tout reste à faire.

Ces nouvelles méthodes gardent d'ailleurs encore de nombreux détracteurs qui lui adressent deux principaux reproches : d'être dangereuses et d'être inefficaces. Le premier a eu sa raison d'être à l'heure des débuts, alors qu'on marchait sur un terrain nouveau, à peine déblayé ; aujourd'hui les inconvénients, s'ils existent encore — et quelle est la méthode de thérapeutique qui n'en a pas? — sont réduits au minimum, mais cela à une condition, c'est que le traitement soit confié à des mains expérimentées, à un médecin instruit ayant l'habitude de ce genre de traitement. Il est en effet essentiellement délicat et de maniement difficile, devant à chaque instant se plier aux façons de réagir du malade.

Le second grief est malheureusement plus fondé, mais

au mot inefficacité il faut substituer celui de efficacité inconstante, incertaine. On ne peut jamais savoir à l'avance si le traitement, même bien appliqué et là où il faut l'appliquer, donnera bien l'effet qu'on est en droit d'en attendre. C'est qu'en effet nous n'avons parlé que de stimulation, d'aide apportée à l'organisme ; celle-ci n'est pas encore assez efficace pour décider toujours du sort de la victoire. Les deux grands facteurs restent encore la virulence du microbe, et la résistance de l'organisme ; aussi a-t-on intérêt, dans la majorité des cas, à associer aux méthodes sérothérapiques les prescriptions hygiéniques, aujourd'hui bien connues, et à consolider le terrain organique par les procédés de reminéralisation de A. Robin. Plus on met d'atouts dans son jeu, plus on a chance de réussir. Mais ceci n'enlève rien ou fort peu à la valeur de la méthode; des observations probantes démontrent que, associée ou non aux autres prescriptions d'usage, elle permet de sauver des malades qui sans elle et malgré ses prescriptions seraient voués à une mort certaine : tout est là.

On peut donc dès maintenant tracer le bilan de la sérothérapie en matière de tuberculose. Faut-il l'employer chez tous les malades ? Nous ne le croyons pas. Tant qu'on n'aura pas prouvé, et ce ne peut être qu'affaire de temps, qu'elle donne des guérisons plus solides et plus durables que les autres méthodes, nous jugeons son emploi inutile chez ces malades qui commencent à guérir dès qu'on les met au repos et au grand air. Mais combien en est-il qui voient leur maladie continuer à évoluer malgré l'hygiène la plus sévère ; formes rapides, formes galopantes : pour ceux-là, la sérothérapie s'impose, car elle a considérablement élargi notre champ d'action, et nous permet de garder l'espoir et d'obtenir la guérison là où autrefois tout était perdu. D'au-

tr. s malades, sans voir leur vie aussi directement menacée, traînent indéfiniment une existence misérable, toujours entravée, toujours menacée, à égale distance de la mort et de la guérison; ceux-là aussi trouveront dans la sérothérapie une aide admirable qui les orientera définitivement vers la guérison, leur rendra enfin leur place parmi les vivants avec une vie plus active, plus utile à eux-mêmes et aux autres. Enfin et surtout la thérapeutique spécifique nous permet de faire quelque chose pour tous les déshérités qui ne peuvent ni se reposer longtemps, ni aller chercher au loin un climat plus salubre. Jusqu'à présent la guérison de la tuberculose était affaire de fortune ; seuls les riches pouvaient se payer le luxe de guérir. On a bien créé des sanatoria gratuits, mais combien leur nombre est infime en comparaison de ceux qui sont atteints. Dès maintenant on est assez armé pour améliorer et pour guérir ceux qui ne peuvent prendre qu'un demi-repos, avoir qu'une demi-hygiène ; et l'on peut espérer qu'on arrivera bientôt à un traitement plus rapide et moins coûteux applicable à tous.

C'est surtout à ce point de vue, parce qu'elle réparera cette grande inégalité sociale devant la maladie, que la sérothérapie doit être étudiée et encouragée. Aux médecins d'en faire une application judicieuse et surveillée qui montre les imperfections à combattre, les desiderata à remplir; aux philanthropes de faciliter les recherches de ceux qui ont consacré leur vie à ce dur labeur. L'hygiène préventive, les œuvres d'assistance et d'assainissement ont à coup sûr dans la lutte antituberculeuse une importance que personne ne songe à contester ; mais à côté d'elles, les recherches de thérapeutique, les efforts scientifiques doivent garder leur rang : et si nous ajoutons l'effort lent et obscur de la race, qui peu à peu tend à se vacciner et à augmenter sa résis-

tance au microbe, nous auronsainsi les trois grands moyens qui paraissent destinés à nous assurer la victoire, les trois flambeaux qui éclairent notre route pour nous permettre d'envisager l'avenir avec plus de confiance.

PETITE THÉRAPEUTIQUE CHRURGICALE

Abcès chauds en particulier (1),

par le Dr Ed. Laval.

Abcès dentaire.

1° Phase fluxionnaire.

Au début, il s'agit seulement d'une fluxion, laquelle peut souvent rétrocéder. On mettra donc tout en œuvre pour essayer de réduire cet état fluxionnaire : scarifications ou pointes de feu sur la gencive avec la pointe fine du thermo ou du galvano-cautère, badigeonnages gingivaux au niveau de la dent malade avec un tampon d'ouate imprégné de la mixture classique

Teinture d'iode......................... }
Teinture d'aconit........................ } ââ
Chloroforme............................. }

On s'abstiendra absolument d'appliquer des cataplasmes sur la joue : ceux-ci ne peuvent que pousser le pus à se diriger vers la peau, alors qu'à tout prix il faut l'orienter vers l'intérieur de la bouche. Un enveloppement ouaté suffit et ne fait pas courir ce risque.

(1) Voir *Bull. de Thérapeutique* n° du 30 mai 1911.

La dent qui est la cause de la fluxion (et qui se reconnaîtra à la situation de l'abcès et à ce qu'elle est douloureuse au choc) sera débouchée par le dentiste, si elle est obturée. Si elle ne l'est pas, la cavité due à la carie sera nettoyée comme il le convient.

Toutes les deux heures, lavages de bouche avec l'une des solutions suivantes :

Hydrate de chloral................	10 gr.
Eau distillée......................	1000 »

ou :

Formol..........................	1 gr.
Eau distillée......................	1000 »

ou encore : une cuillerée à soupe d'eau oxygénée à 12 volumes dans un verre d'eau bouillie, — lavages que l'on alternera avec d'autres, à la décoction d'eau de guimauve et pavot boriquée, tiède.

Enfin, on ne négligera pas les petits moyens, pour essayer de « décongestionner », comme on disait jadis. Le purgatif est indiqué, en dépit de l'ostracisme dont est frappé actuellement cette médication dont on a évidemment abusé, mais qui certainement reverra de beaux jours, comme le fait s'est produit pour le vésicatoire. On pourra faire prendre également des bains de pied sinapisés ou salés.

2° **L'abcès est formé.** — Et d'abord, doit-on ou non conseiller l'extraction de la dent malade ? *Grammatici certant*... Les uns préconisent l'enlèvement le plus tôt possible, à condition qu'il s'agisse d'une dent peu visible ou en trop mauvais état pour porter plus tard une couronne : le pus s'écoule ainsi naturellement et l'abcès se vide complètement, puisque la cause en est supprimée. Mais, disent les autres, c'est un mauvais procédé : en agissant ainsi, vous ouvrez largement les vaisseaux de l'alvéole et le pus

peut ainsi entrer aisément dans la circulation. De fait, il nous est arrivé de voir des accidents sérieux suivre l'extraction d'une dent responsable d'un abcès voisin. Il paraît donc plus prudent de respecter la dent, au moins temporairement, et de s'occuper de l'abcès : cette conduite, qui est suivie par la généralité semble la plus rationnelle ; en tous cas elle ne donne jamais lieu à des ennuis.

Avant de faire les préparatifs de l'incision, il convient de s'assurer que l'abcès est bien mûr. Plusieurs signes l'attestent : 1° l'évolution : il y a quatre jours que la fluxion a commencé. N'ouvrez jamais un abcès donc le début ne remonte qu'à deux ou trois jours, il n'est pas mûr. 2° les douleurs vives des premiers jours se sont apaisées : le malade souffre moins, la dent causale n'est pour ainsi dire plus sensible ; 3° mais, surtout, l'abcès proémine dans le vestibule de la bouche ou — et c'est le cas habituel — sur le rebord gingivo-génien ; le doigt perçoit nettement la fluctuation. C'est le moment d'intervenir, car le pus est superficiel. Si l'on n'attend pas ce moment, si l'on incise une tuméfaction dure, non fluctuante, on fait saigner le malade et on n'empêche en rien le développement de l'abcès, qu'il faut ouvrir les jours suivants.

Suivant vos préférences ou votre commodité, vous anesthésierez la région avec un tampon d'ouate imbibé d'une solution de cocaïne ou de stovaïne à 1 p. 100 — ou (ce qui est plus sûr) avec le jet fin d'un tube de chlorure d'éthyle pour anesthésie locale.

Au préalable, la lame de votre bistouri aura été entourée d'un fragment de bande ou d'une compresse ne laissant libre que l'extrémité de la pointe (sur une longueur de 2 centimètres environ).

Arrangez-vous pour ouvrir du premier coup la collection

purulente, car le sang et la mimique de votre malade vous permettront rarement d'y revenir une seconde fois. Donc, placez bien le sujet face à la lumière, et qu'il soit commodément assis sur un fauteuil, la tête appuyée sur le dossier. Faites ouvrir largement la bouche, s'il s'agit d'un abcès de la face interne des gencives ; écartez fortement la joue, s'il s'agit au contraire d'une collection gingivale externe. Et, la région bien mise à nu, incisez d'un seul coup jusqu'à l'os sur une longueur de 2 à 3 centimètres. N'ayez aucune crainte : vous ne pouvez blesser aucun organe, aucun vaisseau important.

Il est important de pratiquer l'incision longue, car lorsqu'on se borne à faire une ponction, il reste une fistule et l'abcès ne tarde pas à se reproduire.

Le malade, après avoir craché le pus, pressera doucement — et non fortement — sur la tuméfaction pour en vider le contenu. Puis, après s'être lavé la bouche à plusieurs reprises avec une des solutions plus haut citées, il sera invité à rester au chaud, à l'abri de l'air pendant quelques jours, suivant la saison. On lui rappellera qu'ensuite une visite au dentiste s'impose. Il faudra insister à ce sujet, car il est constant qu'une fois l'abcès guéri, on oublie ce à quoi cet incident engage.

Abcès de l'amygdale.

Presque toujours il s'agit d'un abcès péri-amygdalien développé dans le tissu cellulaire qui enveloppe l'amygdale en avant, en dehors et en arrière. Le plus souvent, c'est en avant, dans le pilier antérieur du voile du palais que se collecte le pus. On voit donc combien il est illogique de con-

server à ces cas l'étiquette classique d'amygdalite phlegmoneuse, de phlegmon ou d'abcès de l'amygdale.

Quoi qu'il en soit, c'est ici que le sens chirurgical du praticien est mis à une rude épreuve. Les douleurs et le gonflement arrivent à être si intenses que le sujet ne peut plus même avaler sa salive : il bave lamentablement, les traits altérés par l'absence de nourriture et de boisson autant que par la fièvre et la continuité des souffrances. C'est à peine s'il peut articuler quelques mots étouffés : « Soulagez-moi, docteur, je n'en puis plus. Voilà quatre jours et quatre nuits que je n'ai pas fermé l'œil ! je meurs de soif ! Coupez, ouvrez, faites tout ce qu'il faudra, mais délivrez-moi de ce mal. C'est horrible ! »

Lorsqu'on jette un regard dans la bouche du patient, 2 cas peuvent se présenter. Ou bien un point fait particulièrement saillie sur cette grosse tuméfaction rouge qui occupe presque tout le pharynx et ce point est le siège d'une sensibilité exquise ; ou bien aucune saillie spéciale n'attire l'attention et on ne voit qu'un gonflement énorme partant d'un côté et s'étendant à travers tout le pharynx, au point de laisser à peine un pertuis entre son bord et la face interne de l'amygdale située de l'autre côté.

a) *Premier cas* : il existe un point plus saillant et plus douloureux généralement en avant, en haut et en dedans. Orientez bien le malade face à la lumière, en le faisant s'appuyer contre le dossier d'un fauteuil, comme dans le cas précédent. Essayez de lui faire ouvrir la bouche le plus possible, ce qui est assez difficile, car généralement il existe un trismus accusé. Au besoin, tenez la bouche écartée avec un ouvre-bouche ou plus simplement, avec un bouchon de liège. Abaissez la langue avec une cuiller et, sur le

point culminant de la voûssure faites une incision assez longue (de 1 à 2 centimètres) qui descende le plus bas possible, mais ne se dirige pas en dehors, pour éviter les gros vaisseaux. Naturellement le bistouri aura été engaîné, comme dans le cas de l'abcès dentaire, jusqu'à 2 centimètres de la pointe.

b) *Second cas :* pas de point saillant particulier, le gonflement est général. Interviendrez-vous? D'aucuns le conseillent, bien qu'il soit constant qu'une incision dans ces conditions ne rencontre généralement pas le pus. Et, d'autre part, quoi qu'on en dise, d'habitude cette saignée ne procure pas au malade le soulagement que l'on est convenu de lui attribuer. Qui plus est, on risque, comme il ne sera pas sorti de pus, de se faire traiter de maladroit. Nous connaissons un officier général qui a conservé rancune à un médecin d'une série de tentatives infructueuses faites dans des conditions analogues : 7 « coups de bistouri » avaient été donnés sans succès. L'abcès n'avait bien voulu s'ouvrir que le lendemain de cette séance de plastron.

Donc, dans ces cas, usez des moyens médicaux, à moins naturellement d'urgence (œdème de la glotte, infection...) : bains de gorge à l'eau de pavots, badigeonnages avec un collutoire à la cocaïne, applications externes de baume tranquille et d'ouate. Et quand le malade en sera au 5e ou 6e jour depuis le début de l'abcès, essayez d'un vomitif. Il est rare que la collection ne se vide pas au milieu des efforts de vomissements.

Il va de soi que les lavages de gorge seront, une fois le pus évacué, répétés toutes les demi-heures, puis toutes les heures, en se servant soit d'eau oxygénée à 12 volumes coupée d'eau bouillie dans la proportion d'une partie pour

10, soit du gargarisme suivant que l'on emploiera en le coupant d'un tiers d'eau bouillie chaude.

Hydrate de chloral...................	} ãã	3 gr.
Acide phénique pur..................		
Bicarbonate de soude........ .		10 »
Alcoolat de menthe..........		5 »
Eau distillée.................	Q. S. P.	1.000 »

M. s. a.

Pour usage externe.

Abcès rétro-pharyngien.

Collection purulente de la loge rétro-pharyngienne, cet abcès s'observe surtout dans les deux premières années de la vie, particulièrement de six mois à un an, d'où la diffi-culté, parfois, du diagnostic. Marfan raconte qu'un confrère le faisait appeler à 10 heures du soir pour un nourrisson qui avait la voix voilée, de la dyspnée avec tirage et cornage et des crises de suffocation; bien qu'il n'y eut rien d'anormal, le médecin traitant pensait au croup, avait injecté du sérum et priait le consultant d'apporter les instruments nécessaires pour faire une trachéotomie ou une intubation. Or, il s'agissait en réalité d'un abcès rétro-pharyngien, qui fut incisé séance tenante et qui était guéri trois jours après.

La symptomatologie de cet abcès mérite donc d'être rappelée en quelques mots : troubles fonctionnels de la déglutition (dysphagie, suffocation), de la respiration (dyspnée, ronflement inspiratoire et expiratoire) et de la voix (nasonnée et affaiblie, rappelant parfois le « coin-coin » du canard). Mais l'examen objectif doit lever tous les doutes : l'inspection de la gorge montre une déformation de la paroi postérieure du pharynx, prédominant à droite ou

à gauche, rarement médiane. Il faut alors pratiquer le toucher : l'index qui déprime la tumeur, puis est retiré de 1 ou 2 centimètres, recueille la sensation de fluctuation avec le choc en retour, quand le pus est collecté.

Il est donc indispensable de toujours bien examiner la gorge d'un enfant qui respire mal : si on néglige cette précaution ou si on fait un examen approximatif, on risque de laisser évoluer une affection éminemment guérissable qui, lorsqu'elle n'est pas traitée, se termine le plus souvent, si non toujours, par la mort.

Rappelons que l'inspection de la gorge d'un bébé, pour être correctement faite, doit s'entourer de certains préparatifs. Il faut tout d'abord installer la maman ou la nourrice sur une chaise et lui faire appuyer le dos de l'enfant contre sa poitrine, tandis que du bras gauche elle maintient le corps du petit être et de la main droite appliquée sur le front empêche la tête de tourner d'un côté ou de l'autre.

Le praticien assis en face de la maman se sert de la lumière du jour quand la chose est possible. Sinon, il a recours à la traditionnelle bougie tenue entre l'index et le médius de la main gauche, pendant qu'une cuiller entre le pouce et l'index de la même main forme réflecteur par sa concavité dirigée vers la lumière. Une cuiller à café maniée avec la main droite sert d'abaisse langue.

Le diagnostic est fait. Quel sera le traitement?

Evidemment l'incision, en vertu de l'adage : *ubi pus*... On se servira d'un bistouri dont la lame aura été entourée de diachylon, pour ne pas blesser la langue ou le voile du palais. Le diachylon laissera à découvert environ 1 centimètre et demi de la pointe. Autrefois, on préconisait l'emploi de l'ouvre-bouche, il est préférable d'y renoncer car on s'est aperçu que cet instrument en forçant l'écarte-

ment des mâchoires, prédispose à la suffocation ou même à la syncope.

L'attitude à donner au bébé sera la suivante : enfant couché soit sur les genoux d'un aide, soit — ce qui est préférable — sur un plan horizontal, sur une table par exemple, le corps étant incliné de trois quarts.

Donc, voici l'enfant en position : votre index gauche commence par aller sentir l'abcès, puis, revenant en avant, il abaisse fortement la langue.

Portez le bistouri, tenu le tranchant en bas, sur la ligne médiane au-dessus de l'index gauche qui sert de guide et ponctionnez d'une manière délibérée, le plus près possible de la ligne médiane, pour être loin des gros vaisseaux.

La ponction faite, d'un coup rapide incisez de haut en bas sur une longueur de 2 centimètres. Ceci pour ne pas laisser un diverticule où s'accumulerait le pus, auquel cas l'abcès pourrait récidiver.

Dès que le pus s'écoule de la plaie, faites exécuter au corps une rotation, de telle sorte que le visage regarde le sol et que le pus soit rejeté par la bouche. Au cours de l'opération, si l en.ant a une syncope, c'est le cas de ne pas s'attarder aux petits moyens, tels que flagellations, abaissement de la tête, tractions rythmées de la langue. Il faut immédiatement faire la respiration artificielle par pression du thorax, combinée à l'élévation et à l'abaissement des bras. La persévérance est de rigueur même si l'apnée est de longue durée : Marfan n'a-t-il pas cité un cas où la respiration n'est revenue qu'au bout de 12 minutes?

En fait de traitement consécutif, il est plus facile d'en conseiller un que de l'exécuter : il va de soi que les irrigations de la gorge à l'eau bouillie seraient des plus utiles, mais comment arriver à les pratiquer dans de bonnes con-

ditions chez un enfant de 10 à 20 mois? L'important est que l'abcès ait été vidé. En quelques jours le sujet doit être guéri.

Si l'abcès récidivait au-dessous de l'incision, en un point où l'on ne puisse accéder, il faudrait intervenir par la voie latérale, c'est-à-dire par le cou, mais alors nous sortons du domaine auquel nous nous sommes limité : cette intervention est du ressort du chirurgien.

Abcès de l'aisselle.

On peut avoir affaire à un abcès superficiel ou à un adéno-phlegmon.

I. — Abcès superficiel.

Il s'agit d'une inflammation avec suppuration des glandes sébacées (furoncles), des glandes sudoripares (hydrosadénite) ou du tissu cellulaire environnant (parfois abcès en bouton de chemise par diffusion sous-aponévrotique; on rentre alors dans le cas de l'adéno-phlegmon étudié plus loin).

Ce qui frappe dans ces petits abcès, c'est souvent leur multiplicité ; il est rare de n'en voir qu'un : d'habitude il y en a deux, trois ou même davantage, à divers degrés de eur évolution. Prévenez donc le malade qu'il se peut, même s'il n'y a présentement qu'une tuméfaction purulente, qu'ultérieurement de nouveaux petits abcès se forment, lesquels devront être ouverts comme le premier va l'être. On ne pourra ainsi vous accuser d'avoir négligé de faire tout ce qu'il fallait pour éviter cette apparente récidive.

L'anesthésie locale au chlorure d'éthyle est très suffisante. Le malade est placé dans le decubitus dorsal, sur le bord

du lit, le bras du côté malade en abduction et maintenu par un aide.

L'incision du ou des abcès sera faite parallèlement au tendon du grand pectoral. Parfois, c'est à peine s'il sort une goutte de pus et pourtant la fluctuation était bien évidente: si vous êtes certain d'avoir incisé assez profondément, ne vous attardez pas à faire des pressions violentes pour essayer d'évacuer le pus. Vous n'arriverez qu'à faire souffrir le malade et à donner un coup de fouet à l'abcès. Contentez-vous d'exercer des pressions douces, puis appliquez un pansement humide, afin de tâcher d'éviter une fermeture trop précoce de l'incision. Au besoin, usez des ouataplasmes imprégnés d'eau boriquée. En ce qui concerne ces derniers, les confrères qui ne croient qu'en la microbiologie vous diront que c'est une pratique déplorable, qui ne sert qu'à ensemencer de germes les environs de la région abcédée. Vous leur ferez répondre par votre malade que ces applications sont agréables, calment l'inflammation, aident à l'évacuation du pus et qu'en somme ils s'en trouvent fort bien. Vous pourrez ajouter que, s'il apparaît d'autres abcès aux environs, ces mêmes abcès se montrent également à la suite des pansements humides ou secs, qu'ils soient aseptiques ou antiseptiques. Dans ces conditions, la prime n'est-elle pas au pansement qui soulage? N'oubliez pas que si vous voulez « voir tenir » le pansement il vous faut exécuter un bandage approprié, c'est-à-dire placer un bon paquet d'ouate dans l'aisselle et mettre des tours de bande qui fassent le 8 autour du cou et de l'aisselle, en somme le « croisé » de la région.

Le pansement sera changé tous les jours.

II. — Adéno-phlegmon.

A la suite d'une plaie des doigts, du sein, il se forme un abcès de la paroi interne de l'aisselle, à point de départ ganglionnaire et extension au tissu cellulaire avoisinant. On observe des prolongements fréquents sous le grand pectoral, vers la plèvre. Enfin, parfois, il s'agit d'un adéno-phlegmon purement sous-pectoral.

Les signes sont bien nets : tuméfaction axillaire douloureuse, rouge, plus ou moins fluctuante, appliquée tout contre le thorax.

Evidemment, le traitement doit viser l'évacuation du pus, mais vous ne devez pas négliger en même temps de soigner comme il le convient la plaie d'inoculation, s'il en existe une.

L'ouverture de ces adéno-phlegmons axillaires toujours profonds exige habituellement l'anesthésie générale (au chlorure d'éthyle).

La position est la même que précédemment : decubitus dorsal, bras en forte abduction, avant-bras maintenu par un aide placé en dehors.

L'incision de la peau, d'environ 3 à 4 centimètres de longueur, se fera contre le thorax, sous le rebord du grand pectoral et parallèlement à lui. Déposant alors le bistouri, on travaillera de la sonde cannelée en débridant vers le thorax, dans la direction du bord inférieur du grand pectoral : surtout on s'éloignera de l'aisselle, région dangereuse. Le pus trouvé, on introduit l'index (ganté, autant que possible) pour bien agrandir la cavité abcédée et faire un libre passage au pus. Une ou plusienrs contre-ouvertures peuvent être nécessaires, s'il existe des prolongements profonds sous les pectoraux.

Un drain de fort calibre (au moins de n° 20) passera par l'ouverture principale et sera enfoncé le plus loin possible sous le muscle. Au besoin, d'autres tubes de caoutchouc assureront le drainage par les contre-ouvertures.

Le pansement sera aseptique humide, et le bandage, un croisé du cou et de l'aisselle.

Le premier et le deuxième jour : pansement quotidien, avec lavage à l'eau oxygénée. A partir du troisième ou du quatrième jour : pansement aseptique sec. Le ou les drains, qui auront été peu à peu diminués, seront enlevés dès que le bourgeonnement se fera bien et que l'écoulement aura diminué d'abondance. Pourtant, il sera bon de soigneusement examiner la région et de faire appel aux indications du thermomètre pour s'assurer qu'il n'existe pas de clapiers retenant du pus.

Dernière recommandation importante : surveillez la réparation pour éviter la formation d'une cicatrice vicieuse qui pourrait empêcher l'abduction. A cet égard, les mouvements d'abduction du bras sont indiqués, aussitôt que possible, bien avant la cicatrisation complète, dès que la suppuration commence à diminuer.

La guérison doit se faire généralement en trois à quatre semaines. Parfois, la plaie a une tendance à l'atonie, il peut subsister des fistules intarissables liées ou non à des poussées inflammatoires. Vous serez bien avisé, alors, de fouiller dans l'état général du malade et de rechercher s'il n'existe pas quelque part une épine bacillaire.

Enfin, lorsque ces adéno-phlegmons s'accompagnent d'un état général septique (fièvre, agitation, délire ou abattement, pouls petit, rapide, irrégulier, teint plombé...), il faut faire dans l'intérieur de la poche tous les jours des lavages à l'eau oxygénée, donner des grands bains chauds

et, surtout, soutenir l'état général, au moyen des grogs, de la caféine, des injections, soit de sérum artificiel, soit d'eau de mer suivant le goût du jour, du milieu ou du sujet.

On peut être amené à faire sur la région des débridements au thermo-cautère, si l'incision primitive paraît insuffisante.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 10 MAI 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

(Fin.)

Communications.

I. — *Pathogénie et traitement de l'hystérie*,

par le Dr NAAMÉ.
(Correspondant national.)

L'hystérie, considérée jusqu'ici comme le type des névroses, relève, à mon sens, d'un trouble réflexe parathyroïdien.

La stabilité cérébrale est due, je crois, à l'équilibre régnant entre les deux glandes suivantes: la thyroïde et la parathyroïde, la première ayant un rôle trophique (Vesale) et, suivant moi, excitateur, d'où apathie mixte et infiltration des tissus organiques, etc., dans le myxœdème, et la seconde, jouant un rôle antitoxique (Vesale) et aussi, d'après moi, frénateur, d'où, en cas de lésions parathyroïdiennes, la tétanie et même la mort.

Cet équilibre thyro-parathyroïdien est normalement un peu au bénéfice de la glande thyroïde, les sécrétions de celle-ci tenant l'intelligence en éveil et assurant la vivacité de l'esprit.

C'est pour cela qu'un léger nervosisme est loin de constituer une tare.

Dans la maladie de Basedow, il y a hyperthyroïdie, mais sans hyperactivité cérébrale, car il existe un trouble biochimique thyroïdien par surproduction de nucléo-albumine et production insuffisante de globuline ou matière colloïde.

Dans le myxœdème, il y a apathie physique et intellectuelle par hypothyroïdie à laquelle se surajoute l'effet frénateur des sécrétions parathyroïdiennes.

* * *

Que chez un nerveux, doué normalement ou relativement d'une sensibilité de la glande thyroïde, se produise une hypoparathyroïdie, c'est-à-dire une diminution de la sécrétion frénatrice et antitoxique, la stabilité cérébrale se trouve rompue et une crise tétano-convulsive s'ensuit. Dans l'hystérie, à mon sens, il y a rupture de l'équilibre thyro-parathyroïdien, entretenu par les sécrétions frénatrices de l'une des deux glandes et excitatrices de l'autre.

Quelle est la cause productrice de l'accès nerveux? L'hystérie est généralement liée à la puberté féminine, et l'accès nerveux est dû à un réflexe partant habituellement de l'ovaire et agissant inhibitoirement sur la glande parathyroïde. La compression de l'ovaire ne jugule-t-elle pas souvent l'accès ?

Le résultat en est une hypersécrétion thyroïdienne, les sécrétions parathyroïdiennes ne jouant plus leur rôle frénateur et antitoxique vis-à-vis de l'organisme en général et de la glande thyroïde en particulier. La sensation de constriction au cœur, durant la crise hystérique, s'explique par cette hyperthyroïdie survenant brusquement. La période préparatoire de cette rupture d'équilibre thyro-parathyroïdien constitue l'aura.



Que ce réflexe ovaro-parathyroïdien vienne à s'arrêter, la parathyroïde reprend son rôle frénateur et antitoxique, et la fin

de l'accès survient par hyperthyroïdie : réveil, crise de pleurs par sympathie thyroïdo-lacrymale; puis mélancolie et sensation d'abattement par épuisement thyroïdien. Lévy et Rothschild ont, en effet, en provoquant l'hyperthyroïdie chez leurs malades, constaté des symptômes d'excitation : crises de larmes, mélancolie, insomnie.

Mais il arrive que l'hystérique soit en même temps hypothyroïdienne, alors le réveil tardera à se produire et la perte de connaissance se prolongera plus ou moins longtemps : au reste, alors que la crise cesse, la malade ne recouvrera pas sa sérénité d'esprit et gardera un état cérébral irritable par hypothyro-parathyroïdie. Dans de tels cas, l'adjonction d'un traitement thyroïdien s'impose d'autant que, si les crises hystériques sont de longue date, celles-ci, accompagnées chaque fois d'une hypersécrétion thyroïdienne, ont dû forcément épuiser la glande thyroïde. Cet épuisement favorise l'hyperactivité et, partant, le réflexe ovarique, et l'hystérique tourne ainsi dans un cercle vicieux.

D'ailleurs, à mesure que la femme avance en âge, il y a régression de l'ovaire et de la glande thyroïde, et la parathyroïde n'aura plus grand rôle à jouer, celui, entre autres, de ménager l'activité thyroïdienne : c'est pour cela que l'hystérie s'amende progressivement.

C'est également pour cela que les myxœdémateux et les hypoovariques constituent un mauvais terrain pour l'hystérie.

*
* *

Le traitement des crises d'hystérie nettes ou avortées — tels les accès de colère chez les nerveux — consiste à prescrire, suivant les cas, l'extrait parathyroïdien en injections hypodermiques ou à l'intérieur, de façon à créer un état d'hyperparathyroïdie, celle-ci permettant de résister au réflexe inhibitoire ovarien, mammaire ou testiculaire, à la suite de contrariétés, chagrins, etc. Et si la perte de connaissance se prolonge, il ne faut pas négliger d'user de l'extrait thyroïdien en injections sous-

cutanées et faire inhaler du nitrite d'amyls, celui-ci congestionnant le cou et la face et activant peut-être le fonctionnement des glandes thyro-parathyroïdes (1).

Ce traitement vient de me donner d'heureux résultats dans quelques cas d'hystérie.

En outre, l'hygiène générale ne doit pas perdre ses droits : hydrothérapie, exercice, changement d'air.

Je reviendrai plus tard sur la question de la suggestion, ainsi que sur les phénomènes de contracture et de paralysie dans cette affection.

II. — *Deux cas de goitre exophtalmique guéris par l'opothérapie*,

par le Dr Jules Regnault,

Professeur d'anatomie à l'Ecole de médecine navale de Toulon.

On a signalé depuis quelque temps d'assez nombreux cas de goitre exophtalmique guéris par l'opothérapie, mais certains auteurs ont supposé qu'il s'agissait peut-être seulement d'améliorations passagères. Aussi, pour éviter cette objection, nous avons laissé écouler quelques années avant de publier les deux observations que nous résumons ici.

Dans ces deux cas nous avons prescrit l'hémato-éthyroïdine (2) à petites doses et avons eu en outre recours à la poudre desséchée d'ovaire, en nous basant, d'une part, sur l'opposition fonctionnelle qui semble exister entre les sécrétions internes de l'ovaire et de la glande thyroïde, d'autre part, sur l'étiologie de l'affection qui avait débuté chez nos deux malades par des troubles menstruels. Nous avons obtenu une amélioration très

(1) Le réveil de la dormeuse d'Alençon, effectué par Paul Farez, sous l'influence de la narcose éthyl-méthylique, semble donner créance à cette idée.

(2) L'hémato-éthyroïdine est un produit glycériné contenant le sang total d'un animal qu'on a privé de sa glande thyroïde. Il a la même action que le sérum de Mœbius, lequel est préparé d'une façon analogue.

rapide suivie d'une guérison qui persiste depuis près de trois ans dans un cas et depuis plus d'un an dans l'autre.

Observation I. — Antoinette B... âgée de 30 ans est vue par nous pour la première fois le 11 juin 1908.

Elle présente un goitre exophtalmique caractérisé par une légère augmentation de volume du corps thyroïde, du tremblement, de la tachycardie (120 à 140 pulsations), de l'exophtalmie, de la faiblesse des jambes qui se dérobent, enfin de la diarrhée et un amaigrissement considérable : en six mois elle a perdu 23 kilogrammes, son poids est en effet tombé de 64 à 41 kilogrammes. Les troubles ont débuté il y a six mois par l'arrêt brusque des règles, à la suite d'une indigestion (?).

La malade avait le cou un peu gros, mais n'avait pas de goitre apparent avant cette époque. Sa mère présente un goitre léger portant surtout sur le lobe droit du corps thyroïde, un frère et deux sœurs sont légèrement goitreux. La mère est originaire de Barcelonnette, les enfants sont nés et ont été élevés dans le Var.

Nous prescrivons : deux cachets de 0 gr. 20 de poudre d'ovaire pendant cinq jours, deux cuillerées à café d'hémato-éthyroïdine pendant les cinq jours suivants, puis à nouveau de l'ovarine et ainsi de suite.

Douze jours après le début du traitement tous les phénomènes se sont atténués, la diarrhée a disparu, le poids a augmenté de 500 grammes.

Au bout d'un mois, il ne reste aucun trouble fonctionnel et le traitement est interrompu.

Au cours du quatrième mois, la malade reprend 20 cachets d'ovarine.

Au bout du sixième mois le poids est revenu à 64 kilogrammes.

Depuis lors la malade n'a plus présenté le moindre trouble; son poids est monté à 70 kilogrammes.

Il faut noter que cette amélioration s'est rapidement produite quoique la malade, refusant, en raison de sa pauvreté, de garder le repos, ait continué ses fonctions assez pénibles de bonne d'hôtel.

Obs. II. — Les troubles présentés par la seconde malade étaient beaucoup moins accentués. Mme A. M. âgée de 35 ans voit ses règles s'arrêter brusquement, en janvier 1909, à la suite d'une vive émotion. Son cou augmente de volume, elle maigrit de trois kilogrammes, présente un peu de tremblement, une

légère parésie des membres inférieurs, de l'exophtalmie très peu accentuée, et de la tachycardie (100 à 110 pulsations). Elle ne connaît pas de goitreux dans sa famille.

Nous la voyons pour la première fois trois mois après le début des accidents, nous prescrivons de la poudre d'ovaire et de l'hémato-éthyroïdine comme dans le cas précédent. Au bout de quinze jours, les phénomènes morbides se sont atténués, mais il persiste de l'insomnie et des cauchemars que nous combattons par du brômure associé à une petite dose d'iodure de sodium pendant dix jours, puis, après une quinzaine de jours de repos, nous reprenons le premier traitement opothérapique parce que les symptômes tendent à se reproduire. Après quinze jours de ce second traitement tous les troubles avaient disparu, il ne persistait qu'un léger goitre qui n'a pas tardé à s'atténuer: en deux mois et demi le périmètre du cou a diminué de 2 centimètres. Depuis près de deux ans la guérison s'est maintenue.

Rapport.

Rapport présenté au nom de la Commission du Renouvellement des ordonnances,

par H. Lacroix.

La Commission, après avoir pris connaissance des renseignements qui lui ont été fournis, lesquels ne portaient d'ailleurs que sur des faits qu'elle avait examinés longuement avant de rédiger le rapport qu'elle a eu l'honneur de vous lire à la séance du 11 janvier 1911 ;

Ecartant toute considération d'intérêt professionnel, médical ou pharmaceutique, et se plaçant uniquement sur le terrain déterminé par la Société de Thérapeutique dans sa séance du 8 juin 1910;

Considérant que la mission qui lui a été confiée est de rechercher les moyens pratiques d'empêcher les abus de consommation des médicaments toxiques ou dangereux, décide de maintenir ses conclusions de la manière suivante :

1° En ce qui concerne les médecins :

Que lorsque l'un d'eux prescrira un médicament dont la vente

est soumise aux lois et règlements concernant les substances vénéneuses, il n'oublie pas qu'en vertu de ces lois et règlements la prescription doit être signée, datée et énoncer en toutes lettres la dose desdites substances ainsi que le mode d'administration du médicament; qu'il ait soin en outre d'indiquer autant que possible la durée du traitement; qu'il prenne les mêmes précautions lorsqu'il prescrira des substances ou préparations, qui, sans être soumises à la réglementation des substances vénéneuses, seront néanmoins susceptibles d'occasionner des accidents toxiques; qu'en dehors même de toute idée de toxicité, il indique sur l'ordonnance, chaque fois que cela lui paraîtra nécessaire, dans quelles conditions il entend limiter l'usage des substances ou des préparations qu'il prescrit;

2° En ce qui concerne les pharmaciens :

Que, lorsque l'un d'eux délivrera un médicament dont la vente est soumise aux lois et règlements concernant les substances vénéneuses, il n'oublie pas qu'en vertu de ces lois et règlements il ne peut rendre les prescriptions que revêtues de son cachet et après avoir indiqué la date à laquelle les substances auront été délivrées, ainsi que le numéro d'ordre de la transcription sur le registre des toxiques; qu'en conséquence il ne renouvelle la délivrance d'aucun médicament de cette catégorie sans transcrire à nouveau la prescription sur son registre et apposer sur l'ordonnance un nouveau numéro;

Qu'il prenne les mêmes précautions lorsqu'il délivrera des substances ou préparations, qui, sans être soumises à la réglementation des substances vénéneuses, seront néanmoins susceptibles d'occasionner des accidents toxiques; qu'en dehors même de toute idée de toxicité, il se conforme aux indications données par le médecin, toutes les fois que celui-ci aura limité l'usage des substances ou préparations prescrites.

(Ce rapport sera discuté à la prochaine séance.)

La séance est levée à 6 heures.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par l'évacuation d'une petite quantité de l'épanchement. — M. GAUSSEL (de Montpellier) donne, dans la *Revue intern. de médec. et de chir.*, du 25 mars 1911, les raisons qui militent, suivant lui, en faveur de cette manière de procéder dans la thérapeutique de la pleurésie. Il montre que, si l'évacuation de tout le liquide pleural paraît souvent un idéal, c'est là une notion qu'il ne faut pas généraliser à l'infini. Le liquide pleural a une utilité que l'on ne doit pas méconnaître. Il sert d'abord à isoler l'un de l'autre les deux feuillets de la plèvre et à interdire l'ensemencement de l'un des deux par l'autre. Il a ensuite son utilité comme immobilisateur du poumon auquel il donne ainsi une période de repos forcé qui est avantageuse. Enfin il faut compter sur l'autosérothérapie spontanée qui se fait au niveau de la plèvre et dont les méthodes récemment préconisées ne sont qu'une application.

De plus, les vieux cliniciens avaient établi en principe qu'il ne faut pas évacuer d'un seul coup tout un épanchement pleurétique, et cette règle est restée depuis eux en valeur et est généralement adoptée. La ponction évacuatrice doit donc être réservée, d'après M. GAUSSEL, aux pleurésies où l'abondance du liquide gêne la respiration, comprime le cœur et devient une menace pour l'existence même du malade. On peut encore y songer lorsque l'épanchement reste stationnaire malgré les thérapeutiques mises en œuvre.

D'autre part, l'observation clinique montre qu'après une évacuation partielle le reliquat de l'épanchement tend à se résorber spontanément et assez rapidement. On pratique ainsi un amorçage de la résorption et l'évacuation d'une quantité minime de liquide est suffisante à produire cet effet. Un malade présen

par l'auteur à la Société des Sciences médicales de Montpellier est la preuve de cette manière de voir. D'autre part M. LEVY-VALENSI et Mlle POUZIN ont rapporté une série de cas du même genre à la Société médicale des hôpitaux. Les quantités enlevées varient de 2 à 20 cc. Chez 5 malades sur 7 le résultat a été favorable. On pent d'ailleurs considérer que l'on évacue une petite quantité de liquide lorsque, dans les grands épanchements, on n'en retire que de 50 à 100 cc.

Si les résultats de l'évacuation aussi minime ne sont pas satisfaisants, il est toujours temps de pratiquer une évacuation plus complète.

Traitement du rhumatisme par les injections hypodermiques d'huile salicylée. — M. SEIBERT (de New-York) traite volontiers, d'après le *Bulletin médical* (8 avril 1911), certaines manifestations rhumatismales par les injections hypodermiques salicylées. De préférence il utilise l'huile salicylée, dans d'autres cas une solution aqueuse de salicylate de soude à 20 p. 100.

Sont surtout justiciables de cette médication sous-cutanée le rhumatisme articulaire aigu avec localisation cardiaque, péricardique, pleurale ou nerveuse. On injecte dans ces cas 10 à 20 cc. d'huile salicylée, injection à répéter toutes les douze heures.

La technique de ces injections ne présente comme particularité digne de remarque que la nécessité de faire précéder l'injection salicylée d'une injection sous-cutanée de cocaïne au point choisi, ce mode de thérapeutique étant assez douloureux. On aseptisera la peau à la teinture d'iode antérieurement.

Dans le rhumatisme chronique, on utilise plutôt l'huile ainsi formulée :

Acide salicylique	10 gr.
Huile de sésame	80 »
Alcool pur	ââ 5 gr.
Camphre	

réservant la solution aqueuse pour le rhumatisme aigu où elle est mieux supportée, et où il est plus utile d'obtenir une action

antiseptique vigoureuse et rapide. Le camphre de la formule a surtout pour but de stimuler l'activité cardiaque.

Jamais on n'observe, par cette thérapeutique, de symptômes toxiques, si communs lorsque l'on administre le salicylate de soude par la bouche. Jamais non plus, à moins de faute d'asepsie grave, on ne constate d'abcès ou de suppuration cutanée.

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement de l'érysipèle par des applications de sulfate de magnésie. — Il y a quelques années, M. Bucker (de Philadelphie) fut conduit à utiliser les propriétés calmantes du sulfate de magnésie dans le traitement de l'érysipèle. Dans 19 cas de cette affection compliquée d'alcoolisme, d'albuminurie, de pneumonie, etc., il n'eut à enregistrer que 3 décès; 35 autres malades atteints d'érysipèle grave, mais sans complications, guérirent en l'espace de deux à sept jours et cela sans que l'on eût eu recours à aucune médication interne.

De son côté M. Choksy (de Bombay) a eu l'occasion d'utiliser le même procédé. Le plus souvent l'amélioration se faisait sentir déjà au bout de quelques heures, étant particulièrement accentuée dans les cas d'érysipèle de la face et du cuir chevelu, accompagné d'œdème des paupières. En l'espace d'un à trois jours, les douleurs et la tuméfaction se trouvaient considérablement diminuées, en même temps que la température retombait à la normale. Toutefois chez 6 malades sur une trentaine, ce mode de traitement se montra impuissant à arrêter la marche progressive du mal.

Voici quelle est la technque adoptée par M. Bucker et qui a également été suivie par M. Choksy.

S'agit-il d'un érysipèle de la face, on recouvre celle-ci d'une sorte de masque formé d'une dizaine ou d'une quinzaine de couches de gaze que l'on imbibe d'une solution aqueuse saturée de sulfate de magnésie; on recouvre ce masque de taffetas gommé et l'on a soin d'humecter la gaze toutes les deux heures ou même plus souvent si cela est nécessaire. Le pansement ne doit être

enlevé qu'au bout de douze heures; on le renouvelle d'ailleurs aussitôt après avoir simplement examiné la région malade, que l'on ne doit pas laver pendant toute la durée du traitement.

Traitement de la cystite purulente par les lavages de vessie à l'eau oxygénée. — La *Semaine médicale* du 1er février 1911 nous rapporte l'observation d'un malade de M. A. Weith (de Lausanne), vieillard de quatre-vingt-quatre ans, chez qui, à la suite de quelques interventions, il se déclara une cystite purulente qui fut d'abord soignée par des lavages à l'eau boriquée et au nitrate d'argent. Malgré ces soins, l'urine restait trouble et il y avait un abondant dépôt visqueux et purulent. Les autres phénomènes concomitants montraient que l'état allait plutôt en s'aggravant.

Notre confrère résolut alors de traiter cette cystite selon la technique utilisée contre les abcès profonds et d'employer l'eau oxygénée. On commença par 200 grammes d'eau oxygénée à 2 volumes. Il y eut, de la part du malade, sensation non douloureuse de chaleur. On put, à la suite de ce premier lavage, laisser le malade en repos pendant deux jours. Au troisième lavage, on monta le titre à trois volumes et on laissa des intervalles de plus en plus grands entre les lavages. Le patient fut bientôt, par ce procédé, complètement débarrassé de sa cystite et put sortir et rester quatre heures de suite sans éprouver le besoin de vider sa vessie.

L'auteur n'entend pas généraliser cette pratique, mais trouve naturel cette conception de la vessie purulente comparée à un abcès profond et se demande pourquoi on persiste à employer l'eau boriquée dont le pouvoir microbicide est insuffisant ou le nitrate d'argent qui est exclusivement un modificateur de la muqueuse.

Pédiatrie.

Les préparations de quinine dans la médecine infantile, par le Dr Levai (*Pester medic. chirurg. Presse*, 1910, n° 9). — Le médecin des enfants est souvent bien embarrassé, quand, dans

sa pratique, il rencontre un cas où il doit prescrire la quinine. La pratique journalière enseigne que le *syrupus aromaticus* ne masque nullement la saveur amère des sels de quinine, malgré les prétentions contraires. D'autre part le mode d'administration de la quinine sous forme de suppositoiré se heurte à de nombreuses difficultés dans la pratique.

Un progrès énorme a été réalisé quand l'industrie chimique a offert aux thérapeutes l'*aristochin* (éther carbonique neutre de la quinine), qui possède les avantages de la quinine sans en avoir les inconvénients. C'est une poudre blanche, complètement insipide, inodore, insoluble dans l'eau et renfermant plus de 96 p. 100 de quinine, et, par conséquent, c'est le sel le plus riche en quinine que l'on connaisse. L'aristochin peut s'administrer en le mettant en suspension dans l'eau, le lait, le café, le cacao, la soupe, etc.

De jour en jour le cadre de l'emploi de ce nouveau remède s'élargit de plus en plus. Employé au début dans la malaria et la fièvre intermittente, il fut ensuite prescrit dans la coqueluche et, depuis quatre ans, l'auteur l'emploie, pour ainsi dire, comme spécifique dans le typhus abdominal chez les enfants, sans craindre d'effets nocifs sur le cœur comme pour les autres antipyrétiques. Il a administré l'aristochin dans plus de 300 cas sans jamais avoir observé d'inconvénients. Sans raccourcir la durée du cycle typhique, en tout cas, ce médicament rend la maladie beaucoup plus supportable pour le malade aussi bien que ceux qui l'entourent, en atténuant l'état typhique, en diminuant l'apathie et la somnolence et en affaiblissant les autres symptômes.

En résumé, l'*aristochin* est la meilleure préparation quinique que l'on possède actuellement dans la pratique médicale infantile. La posologie est la même que pour la quinine, et même les doses peuvent être plus fortes en raison du défaut de symptômes désagréables.

Traitement du scorbut infantile. — M. Triboulet publie dans *la Clinique* un article de pratique documenté sur la pro-

phylaxie et le traitement du scorbut infantile (24 juin 1910). La pathogénie et l'essence même de la maladie de Barlow sont encore en discussion et il est peut-être difficile de souscrire sans réserves à ce que dit l'auteur de ces deux points intéressants de la question. La partie véritablement thérapeutique est au contraire à approuver sans réserves.

Les symptômes, phénomènes douloureux juxta-épiphysaires et para-osseux, relèvent avant tout de l'immobilisation en bonne position et de la compression modérée. Quant au traitement de l'affection elle-même, en voici les données essentielles :

1° Suppression du régime en cours qui s'est révélé scorbutigène : farines, laits condensés, humanisés, etc.;

2° Régime antiscorbutique par l'usage d'un lait frais, cru (lait de vache, lait de chèvre, lait d'ânesse, ou mise au sein);

Usage du bouillon de légumes frais;

Jus de citron à la dose de une à trois cuillerées à café par jour;

3° Une fois la convalescence en cours, on a pu, avec quelque avantage, conseiller du jus de viande, mais, contre l'anémie qui domine alors, on se trouvera bien surtout de faire prendre, pendant dix à quinze jours de suite, une petite dose de fer, avec ou sans rhubarbe :

Protoxalate de fer..................	ââ 0 gr. 04
Rhubarbe..........................	

Pour un paquet n° 15.

Ce paquet sera donné soit dans un peu de bouillon et de farine, soit dans un peu de gelée de groseille.

Dans la majorité des cas, même assez accentués, dès que le régime approprié est établi, la guérison se réalise avec une rapidité remarquable, surtout si l'enfant est placé dans des conditions de lumière et d'aération convenables.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e



STATIONS THERMALES ET CLIMATIQUES DE FRANCE

Ce qu'elles sont. — Ce qu'elles devraient être,

Par le Dr G. Bardet.

Depuis deux ans, on s'est beaucoup occupé de la nécessité de donner à nos stations de tout ordre, minérales, balnéaires et climatiques, à nos stations de régime, l'importance que mérite leur valeur thérapeutique. Je crois donc le moment venu d'exposer dans ce journal des idées destinées à éclairer le médecin sur les intérêts considérables qui sont en jeu dans l'exploitation rationnelle de toutes les stations de cure de notre pays. On reconnaîtra, je l'espère, que la question dont il s'agit est à la fois des plus importantes pour le malade, pour le médecin et pour une industrie des plus respectables, dont la destinée peut exercer une influence énorme sur la production de la richesse économique d'un grand pays. Nous sommes, en effet, à une époque où le savant ne saurait, sans être coupable, se désintéresser de tout ce qui peut devenir un élément de production dans sa patrie. Comme le dit énergiquement le bonhomme Chrysale, dans les *Femmes savantes*, on vit de bonne soupe et non pas seulement de beau langage. En étendant le sens de cette expression, on peut dire avec Molière que le côté pratique des choses doit être envisagé en même temps que le côté littéraire, artistique et scien-

tifique. La science française ne peut progresser qu'à la condition de recevoir des subventions très importantes, or, les grosses sommes nécessaires ne peuvent provenir que des industries qui produisent, et par conséquent, la science a le devoir de se prêter à toutes les recherches qui peuvent améliorer les moyens de production. C'est pour avoir compris cette nécessité que la France du commencement du XIXe siècle a vu éclore chez elle une industrie chimique très importante. C'est pour l'avoir oublié depuis cinquante ans qu'elle a vu passer cette suprématie industrielle de l'autre côté du Rhin.

En Allemagne, au contraire, les savants ont si bien compris l'importance de leur collaboration avec l'industrie qu'il est parfois difficile de distinguer le professeur illustre et fécond du directeur de certaines grandes usines, qui font la richesse de ce grand pays. Cet admirable sens pratique des Allemands s'est appliqué également dans tout ce qui concerne l'industrie de la cure. Qu'il s'agisse de bains de mer, de stations climatiques ou de stations thermales ou hydrominérales, l'Allemagne, depuis quarante ans, a su scientifiquement organiser leur essor et le résultat obtenu a été tellement brillant que l'on peut évaluer, à l'heure actuelle, à plus d'un demi-milliard la production de richesse amenée par l'industrie de la cure dans toute l'Allemagne, sans compter les stations nombreuses et aussi prospères de l'Autriche. Chez nous, en France, si nous faisons les évaluations les plus favorables, d'ailleurs difficiles à préciser en raison de l'imperfection de nos statistiques, c'est à peine si nous pouvons dire que l'industrie thermale et climatique peut arriver à fournir une recette totale de 120 à 130 millions. Peut-être même, ce chiffre est-il exagéré.

Par conséquent, nous pouvons dire que chaque année,

s'il est prouvé que nos stations sont aussi nombreuses et aussi favorablement situées que celles de l'Allemagne, nous perdons, par manque à gagner, une somme d'au moins 350 millions. A l'heure où nous sommes, quand tous les peuples tirent le plus merveilleux parti de toutes les richesses qui constituent leur patrimoine national, on a le devoir de creuser avec le plus grand soin cette question économique et d'appeler l'attention de tous sur les dangers de l'inaction. La vie moderne est véritablement coûteuse, qu'il s'agisse de particuliers ou d'Etats. Les besoins ont augmenté dans des proportions inouïes, l'homme est obligé de tirer parti de toutes ses ressources, s'il veut être à la hauteur de la civilisation et quiconque ne progresse pas, recule. Notre pays est à une heure grave : tous les peuples, sans exception, qu'il s'agisse de l'Europe, de l'Amérique ou même du continent asiatique, s'organisent pour produire et pour perfectionner au maximum leur outillage national. Pour arriver à ce résultat, aucune faute ne doit être commise, aucune ressource ne peut être délaissée. Par conséquent, le médecin a le devoir de ne pas dédaigner d'envisager à un point de vue économique toutes les questions dont il est juge et qui sont susceptibles de devenir, à un moment donné, une source de richesse nationale.

Donc, du moment que le fait brutal nous met sous les yeux que nos voisins savent produire avec leur industrie de cure une somme aussi énorme que 350 millions, qui nous échappe, notre devoir est de faire un examen de conscience et de résoudre les questions qu'il me reste à exposer.

CHAPITRE PREMIER

La situation et ses causes.

I

Il y a trente ans, les stations de France et d'Allemagne se trouvaient dans une situation identique de médiocrité relative.

Si l'on examine parallèlement la situation des stations françaises et allemandes en 1880, on constate que toutes sont dans une prospérité relative, mais assez égale. Des deux côtés on voit des villes d'eaux importantes qui reçoivent un nombre de malades assez élevé, et des centres beaucoup plus modestes, qui ne sont guère fréquentés que par des personnes de la région.

Dans les deux pays les bains de mer sont à l'état embryonnaire, peu de plages sont suivies et l'on considère le bain de mer comme un lieu de villégiature ; à peine esquisse-t-on, dans quelques villages, un essai de traitement maritime.

Les stations climatiques commencent à peine en Allemagne et seulement dans la Forêt-Noire; en France, déjà depuis longtemps, les bords de la Méditerranée ont vu s'installer des villes de cure qui sont très suivies, mais malgré l'importance énorme de nos régions alpestres et la variété des sites, aucun mouvement ne se dessine pour y installer des stations de cure.

II

Pendant les trente dernières années on assiste à un développement extraordinaire de toutes les stations allemandes et autrichiennes, tandis que nos villes d'eaux de France, sauf exceptions trop rares, restent stationnaires ou même reculent.

Depuis ce moment, l'Allemagne a fait des progrès énormes

et si l'on étudie les statistiques (très faciles à suivre, parce que l'établissement de la cure-taxe a permis de faire très régulièrement l'immatriculation des malades), on constate que les villes d'eaux reçoivent actuellement un nombre de visiteurs qui est souvent plus de trois fois plus élevé qu'en 1880 (1).

En même temps, les stations climatiques de cure prenaient une valeur de plus en plus grande et, sur toutes les côtes, les bains de mer arrivaient à une extension considérable, tendant de plus en plus à s'outiller pour devenir de véritables stations de cure, avec établissements à caractère médical.

Pendant ces trente années, on ne peut pas dire que les villes d'eaux françaises ont périclité; certaines même, comme Evian, Vichy, Vittel et Châtel-Guyon, pour ne citer que les principales, ont su se développer de manière remarquable, mais le progrès est loin d'avoir été aussi important qu'en Allemagne, et, si l'on envisage les stations secondaires, on remarque que la progression est certainement moindre et parfois insignifiante. Il est surtout à faire observer que si nous recevons beaucoup d'étrangers de race latine, nous recevons beaucoup moins de continentaux que jadis et que même, depuis une dizaine d'années, on voit dans les stations allemandes de plus en plus de

(1) Les principales stations allemandes virent augmenter de la manière suivante le nombre de leur clients :

	1880	1907	Augmentation
	—	—	%
Wiesbaden...........	73.531	188.848	250
Nauheim..............	4.494	29.868	664
Kissingen.............	11.778	31.500	274

Wiesbaden et Kissingen ont presque triplé leur mouvement de baigneurs, Nauheim l'a sextuplé. Si l'on étudiait le mouvement des stations moins importantes, on constaterait que l'augmentation est encore plus sensible.

Latins de l'Amérique du Sud, élément qui leur manquait tout récemment (1).

Parlerons-nous des bains de mer et de nos stations climatiques? C'est à peine si deux ou trois plages ont su s'organiser médicalement, les autres sont en recul. A peine a-t-on pu faire quelques essais d'installation de cure climamatique et nos stations du Midi prennent de plus en plus l'allure de villes de grand tourisme, quelques-unes sont en décadence au point de vue de la cure.

III

Les eaux françaises, les sites et les climats de France sont de valeur plus grande, mais le médecin et le commerçant allemands ont mieux su profiter du progrès scientifique et faire de gros sacrifices financiers pour utiliser les eaux ou traiter les malades.

On conçoit facilement que la constatation de pareils faits ait ému vivement les intéressés, car non seulement il est fâcheux que notre pays manque à profiter des ressources qui enrichissent nos voisins, mais encore il est à craindre que, si les choses restent en l'état, nos stations ne voient, à brève échéance, une partie de la clientèle leur échapper, non pas uniquement la clientèle étrangère, mais même une partie des malades français, étant donné qu'on voyage aujourd'hui beaucoup plus facilement qu'autrefois.

Il est donc nécessaire de rechercher les causes du très grand succès des Allemands. Cette étonnante réussite ne peut être attribuée à la supériorité médicamenteuse des eaux, des sites ou des climats, car au contraire la France possède des eaux minérales d'une réelle puissance et

(1) Pour tous ces renseignements économiques, consulter le volume du Dr Bardet intitulé : *Aux stations d'Allemagne et de Bohême. Impressions d'un récent voyage d'étude.*

d'une extraordinaire variété, ses nombreuses chaînes de montagnes offrent des sites merveilleux et ses rives de mer, comme ses Alpes, présentent des climats divers, beaucoup plus variés et agréables que ceux de l'Allemagne. C'est donc ailleurs qu'il faut trouver l'explication nécessaire.

On a fait observer que les hôtels allemands modernes sont d'une telle supériorité qu'il n'est pas extraordinaire que les étrangers se laissent attirer par le désir d'un plus grand confortable. Assurément cet argument a de la valeur, mais une valeur toute secondaire, et la véritable cause du succès des villes d'eaux et des stations de cure, chez nos voisins, est de nature scientifique.

Depuis trente ans, nos rivaux ont su utiliser, de manière remarquable, les progrès de la science et la thérapeutique a largement profité de ces progrès. Dans toutes les villes d'eaux, il a été fondé une quantité considérable d'établissements annexes, qui savent s'appliquer au perfectionnement de la cure thermale. Des dépenses énormes ont été ainsi réalisées. Pour excuser leur attachement à la vieille conception du traitement hydrologique, les hydrologues français disent que l'Allemand utilise des moyens accessoires parce que ses eaux minérales sont impuissantes à produire les effets variés des eaux françaises; c'est relativement exact, et il est certain que nos eaux de France, mieux spécialisables, peuvent plus facilement suffire à une cure, mais il n'en est pas moins vrai que le médecin allemand a su profiter beaucoup mieux que nous des nouvelles conquêtes de la science, dans l'utilisation de ses eaux. Les moyens physiques, électricité, rayons X, émanations du radium, gaz des eaux, boues minérales, pulvérisations, vaporisation, mécanothérapie et massage, tout vient en aide à l'eau minérale et permet d'en obtenir le maximum

d'effets. On ne saurait méconnaître que le public des malades approuve hautement cette manière de procéder, la preuve en est dans l'affluence aux stations étrangères qui ont su s'outiller de cette manière, malgré la dépense énorme nécessitée par ces coûteuses transformations, comme aussi dans le succès des stations françaises qui ont su faire comme leurs rivales étrangères.

IV

Si, mieux que le médecin français, le médecin allemand a su réclamer le perfectionnement des établissements, c'est qu'en Allemagne il existe un enseignement de l'hydrologie et de la climatologie.

Mais pourquoi le médecin allemand a-t-il plus facilement que le médecin français accepté et même provoqué ces transformations, modifié aussi complètement le vieux concept hydrologique, jadis commun aux deux nations? Parce que l'enseignement de l'hydrologie a été organisé en Allemagne de manière rationnelle et vraiment conforme aux besoins modernes de la thérapeutique, tandis qu'en France non seulement on n'a pas créé l'enseignement de l'hydrologie, mais encore il y a eu, à ce point de vue, un recul dans notre enseignement, surtout à Paris où il y a trente ans Gubler attachait plus d'importance à l'hydrologie.

Alors il s'est produit les deux faits contradictoires suivants :

A. — *Le médecin allemand, le médecin étranger instruit en Allemagne, ont appris à connaître et utiliser les ressources hydrologiques et climatiques de l'Allemagne.*

Le médecin allemand trouve aujourd'hui dans presque toutes les universités un professeur qui le met au courant

de la thérapeutique hydrologique, lui enseigne que son pays possède, à ce point de vue, d'admirables ressources et que, par intérêt patriotique, aussi bien que dans l'intérêt de ses malades, il doit les envoyer aux villes d'eaux, aux bains de mer et dans les stations climatiques, dont on lui a appris la valeur. Il y a mieux encore. Les facultés allemandes de médecine ont toutes un grand nombre de médecins étrangers comme élèves, elles reçoivent même des étrangers qui ne peuvent trouver que là l'enseignement de l'hydrologie et de la climatologie si, *après avoir fait leurs études générales en France*, ils veulent compléter leur éducation pratique par la connaissance de ces matières. Naturellement ces étrangers emportent la notion *que l'Allemagne est seule à posséder des stations* vraiment organisées, et, rentrés chez eux, ILS DIRIGENT LEURS MALADES RICHES VERS LES VILLES D'EAUX QU'ON LEUR A APPRIS A CONNAITRE.

B. — *Le médecin français et le médecin étranger instruits en France ignorent les ressources hydrologiques et climatiques de la France.*

Le médecin français ne reçoit pas d'enseignement hydrologique méthodique, aucun professeur ne fait la description des stations thermales ou climatiques de la France, à peine les professeurs de chimie ou de thérapeutique peuvent-ils faire parfois quelques allusions à ce genre de traitement. C'est à ce point que, dernièrement, un excellent élève, interrogé par hasard à l'examen sur la station d'Evian, l'une de nos plus belles villes d'eaux de Savoie, caractérisée par sa qualité de *faiblement minéralisée hypotonique*, répondait que c'était une *station sulfurée* des Pyrénées. Naturellement, ces praticiens, qui sortent de l'école sans connaître, même superficiellement, nos eaux minérales, ne songent pas à y diriger

leurs malades et il est devenu proverbial, parmi les médecins français, de dire que c'est le malade qui indique à son médecin la station où il désire être dirigé. Celui-ci en effet, s'il n'a pas eu le courage d'apprendre à lui seul l'hydrologie, serait bien en peine de choisir une station thermale. Naturellement aussi, les médecins étrangers qui font leurs études en France quittent notre pays sans connaître ses ressources hydrologiques et nos stations ne peuvent profiter de leur propagande.

C. — *Le médecin allemand qui se destine aux stations trouve des instituts, le médecin français n'a aucune ressource à sa disposition pour apprendre son métier d'hydrologue.*

Ce n'est pas tout encore, le médecin allemand qui veut se consacrer à la carrière hydrologique trouve non seulement un enseignement dans les universités, mais encore des instituts, des laboratoires spéciaux, où il a toutes facilités pour se perfectionner dans tous les détails de sa profession. En France, il ne trouvera même pas de cours élémentaire et, s'il veut se mettre au courant, il en est réduit à aller chercher en Allemagne un enseignement qu'on n'a pas su organiser dans sa propre patrie.

CHAPITRE II

Résultats des efforts allemands.

I

Les sacrifices réalisés par les stations allemandes ont été récompensés par une production de richesse considérable.

L'immense effort accompli par l'Allemagne sur le terrain hydrologique devait forcément porter des fruits, ceux-ci sont

établis par la statistique. En 1907, la recette effectuée par tous les établissements de cure d'Allemagne, c'est-à-dire ceux des villes d'eaux (y compris la vente des eaux minérales), des bains de mer et des stations climatiques a été de QUATRE CENT SOIXANTE-DOUZE MILLIONS CINQ CENT MILLE FRANCS, ce qui représente presque le demi-milliard, lequel a certainement été dépassé depuis cette époque.

Cette merveilleuse création de richesse obtenue en trente années ne manqua pas de frapper le gouvernement allemand qui décida alors la création à Francfort d'un grand Institut central d'Hydrologie, destiné à fournir un puissant instrument de recherches spéciales aux médecins, aux chimistes et aux ingénieurs. Dans le rapport qui réclamait les crédits nécessités par cette création, le ministre compétent mit en lumière la grande importance prise par l'industrie thermale qui est devenue l'UNE DES PLUS GROSSES PARTS DE LA FORTUNE NATIONALE DE L'EMPIRE ALLEMAND. Le Dr Frankenhauser, dans la discussion de cette question, fait remarquer que cette prospérité toujours croissante « est due non seulement à l'intervention des pouvoirs publics, mais à l'intérêt que tous les Allemands portent à cette grande industrie et particulièrement à l'activité, au zèle et à l'intelligence du médecin allemand ».

II

En France, les stations ont essayé de vaincre l'indifférence administrative. Le seul résultat est le vote de la curetaxe, mais celle-ci n'a même pas pu fonctionner en 1911 !

En France, c'est seulement depuis quelques années que l'attention des pouvoirs publics s'est éveillée sur l'inquiétante progression des stations de cure allemandes et sur la situation difficile des villes d'eaux de notre pays, mais

jusqu'ici la sollicitude du gouvernement s'est bornée à créer au ministère de l'Intérieur une Commission permanente des eaux minérales qui n'a pas encore pu obtenir, malgré ses réels et méritants efforts, l'organisation financière des stations, pour leur permettre de se créer des ressources qui les mettraient à même d'essayer la lutte contre leurs heureuses rivales. Il est donc grand temps d'intervenir, si l'on veut que la France puisse, elle aussi, tirer parti de son domaine hydrologique.

Les Chambres ont voté, en 1910, un projet de loi sur la cure-taxe. On attendait encore, au moment où ce mémoire était rédigé, le règlement d'administration qui permettra de l'appliquer. Ce projet est loin de mettre nos stations dans une situation aussi avantageuse que celle de nos rivales étrangères, mais on ne saurait nier que c'est un commencement d'organisation qui pourra porter des fruits.

Cependant, il ne faut pas se dissimuler que les résultats de cette loi utile seront lents à obtenir ; il ne faut donc pas trop escompter ses résultats pour la progression de nos stations et, dans tous les cas, cette unique mesure ne peut suffire à améliorer la situation actuelle, si elle n'est pas complétée par l'organisation d'un enseignement méthodique.

CHAPITRE III

Remèdes à la situation.

Tout d'abord, quelle est la valeur de notre domaine hydrologique et climatique? — Elle est supérieure à celle du domaine allemand.

I

Avant de se demander par quels procédés il sera possible de développer au maximum les ressources que nous possé-

dons, il est utile d'examiner avec soin l'ensemble de ces ressources et de savoir si leur valeur peut être considérée comme supérieure, ou, au contraire, inférieure à celle des stations que possède l'Allemagne.

Il suffit d'un simple coup d'œil sur le tableau des eaux minérales françaises pour constater que toutes les variétés sont représentées, depuis les chlorurées, type uniformément rencontré en Allemagne, jusqu'aux bicarbonatées et sulfurées, que la France est presque seule à posséder. Au point de vue géographique toutes nos stations sont groupées à la surface du pays de manière à former des centres, généralement situés dans des pays charmants. Ces centres réunissent toujours des types d'eaux associés qui varient à l'infini la composition des sources.

On a donc de la sorte des médicaments très puissants qui peuvent s'appliquer, avec les nuances les plus délicates, à toutes les indications de la thérapeutique hydrologique.

Par conséquent, soit sous le rapport des sites, soit sous le rapport de la valeur de l'eau minérale, on peut affirmer que la France est le pays qui possède le plus beau domaine d'hydrologie du monde entier. Non seulement nos sources sont très variées de composition, mais encore elles sont très nombreuses et d'un débit presque toujours considérable.

Toutes ces conditions démontrent, sans qu'aucune contradiction soit possible, que la France, au point de vue de la qualité et de la quantité des eaux minérales, est supérieure à l'Est de l'Europe. Par conséquent, nous sommes certains d'avance de lutter à armes au moins égales avec les stations d'Allemagne et de Bohême, si nous voulons nous en donner la peine.

Si nous comparons les bains de mer de l'Allemagne à

ceux de la France, nous constatons immédiatement que la supériorité de notre pays s'impose encore. Elle ne peut être niée par personne, car nous possédons une vaste étendue de côtes, sur la Manche, sur l'Océan et sur la Méditerranée. Au point de vue esthétique, toutes ces plages présentent un cachet artistique aussi agréable que varié, dans la forme et dans la couleur. Au point de vue climat, toutes les conditions thérapeutiques sont remplies et le médecin, suivant l'état de son malade, a le choix entre les plages excitantes du Nord, celles de la Normandie et du Nord de la Bretagne, entre les plages sédatives des grandes baies du Sud breton, entre les climats très doux, avec mer stimulante, du golfe de Gascogne, et enfin le climat méridional et la mer douce, dans les plages de la Méditerranée. Nulle part ailleurs il ne serait possible de rencontrer une telle association de propriétés maritimes ou climatiques aussi différentes et aussi bienfaisantes.

Enfin, si nous envisageons la question des cures climatiques et surtout de la cure d'altitude, nous pouvons reconnaître que les Pyrénées, le Plateau Central, les Alpes du M di et du Dauphiné, celles de Savoie, le Jura et les Vosges représentent les climats les plus variés avec les sites les plus merveilleux. Il est bien évident que ni les Alpes de Bavière, ni les Pré-Alpes de la Forêt-Noire ne peuvent rivaliser, à ce point de vue, avec tout notre grand ensemble régional de montagnes.

Il faut donc conclure que la France peut lutter avantageusement, sous le rapport des ressources naturelles, avec l'Allemagne, sur le terrain hydrologique, balnéaire et climatique.

Notre infériorité actuelle ne peut donc tenir qu'à des causes accessoires. Nous sommes en retard parce que nous

nous sommes laissé dépasser par nos voisins, dans l'organisation commerciale et scientifique de ce vaste domaine. Si nous voulons profiter de l'exemple et créer chez nous la richesse comme ont su le faire nos voisins, nous pouvons profiter des faits reconnus et organiser tout l'ensemble de créations qui a si bien réussi chez eux.

II

Dans la conviction qu'il est possible de lutter contre les stations étrangères, toutes les associations et syndicats intéressés ont exprimé le vœu de voir créer à Paris un enseignement de l'hydrologie et de la climatologie.

L'Etat ne peut rien ou du moins peu de chose, pour l'organisation commerciale des stations et pour la création d'hôtels, ce sont des questions qui ne peuvent être résolues que par les financiers, avec l'initiative privée. La création financière des ressources spéciales aux stations minérales, c'est-à-dire de quelques mesures du genre de la cure-taxe, ne peuvent être obtenues que par une loi. La future *Commission permanente* des stations thermales et climatiques s'occupera dans l'avenir de cette question, nous n'avons donc pas à la traiter ici. Mais il est une chose qui dépend de l'Etat seul, c'est l'organisation de l'enseignement professionnel du médecin, au point de vue hydrologique, c'est la création d'un ou de plusieurs instituts hydrologiques analogues à ceux qui fonctionnent en Allemagne.

Dans tout ce qui précède, nous avons vu que c'est le médecin allemand, instruit et aidé par l'Etat allemand, qui devait être considéré comme la cause principale du succès merveilleux et du progrès croissant des stations de cure. Aussi toutes les personnes qui, en France, s'intéressent aux eaux minérales, se sont-elles montrées unanimes, depuis

une quinzaine d'années, à réclamer la création d'un enseignement hydrologique et celle d'instituts spéciaux capables de mettre à l'étude des questions scientifiques qui intéressent les stations. Des vœux dans ce sens ont été exprimés par tous les *Congrès d'hydrologie* qui se sont succédé depuis 1896, à Biarritz, jusqu'en 1909, à Alger. En même temps et à plusieurs reprises la *Société d'hydrologie de Paris*, le *Syndicat général* des médecins des stations thermales et climatiques ont réclamé l'organisation de l'enseignement.

III

En outre des intéressés directs, les Conseils municipaux des communes qui ont des stations, les conseils d'administration des grandes compagnies de chemin de fer ont donné aux syndicats thermaux l'appui de leurs vœux officiellement exprimés.

Dans une consultation provoquée par le *Syndicat* général des médecins des stations thermales de France, qui avait adressé une lettre aux maires des cinquante principales stations de notre pays, trente-neuf conseils municipaux ont envoyé une réponse motivée et exprimant le vœu de voir créer *une chaire spéciale d'hydrologie et de climatologie* (1).

(1) Conseils municipaux ayant répondu dans ce sens :
Aix-les-Bains, Alet, Amphion, Bagnères-de-Bigorre, Bagnères-de-Luchon, Bagnoles-de-l'Orne. Bains-les-Bains, Balaruc, le Boulou, Cadéac, Calais, Cauterets, Cransac, Cusset, Dax-les-Thermes, Eaux-Bonnes, Eaux-Chaudes, Evaux, Forges-les-Eaux, Gréoulx, Hyères, Plombières, Rennes-les-Bains, Royat, Salies-de-Béarn, Salins-du-Jura, Sermaise, Saint-Jean-de-Lutz, Saint-Honoré, Saint-Nectaire, Saint-Sauveur, le Tréport, Vals, Villeneuve-des-Escaldas.
A remarquer que les grandes stations et les villes d'eaux telles que Vichy, Evian, Vittel, Contrexéville, Pougues, Nice, Cannes, Menton, etc., dont la réponse n'était pas douteuse et dont le concours était acquis d'avance, n'avaient pas été consultées.

De son côté, la *Commission permanente* des stations thermales et climatiques au ministère de l'Intérieur s'est occupée de la même question; elle a reconnu que la mesure qui pouvait exercer l'influence la plus favorable sur le progrès des stations était l'organisation, dans le plus bref délai possible, d'un enseignement de l'hydrologie et de la climatologie. Pour poursuivre ce but, elle avait nommé une sous-commission, spécialement chargée d'en poursuivre la réalisation, et déjà un certain nombre de démarches ont été faites auprès des pouvoirs publics.

Enfin, sur l'initiative du Syndicat des médecins des stations, les administrateurs des grandes compagnies de chemin de fer ont exprimé, dans des lettres officielles adressées au président du syndicat, le vœu de voir organiser un enseignement qui doit, aussi bien en France qu'à l'étranger, favoriser le succès de l'industrie thermale. Les grandes compagnies sont convaincues que l'essor des stations ne peut qu'exercer une influence favorable sur les progrès des industries de transport.

En résumé, qu'il s'agisse de directeurs et propriétaires des stations, des médecins exerçant dans ces stations, ou des conseils municipaux de communes intéressées et des compagnies de chemins de fer, on peut affirmer hautement que tous sont d'accord pour reconnaître que l'organisation d'un enseignement de l'hydrologie représente la plus urgente nécessité.

L'organisation définitive et nouvelle des stations minérales, au point de vue financier, l'extension donnée aux établissements, la création d'hôtels bien aménagés sont des choses qui ne peuvent être obtenues immédiatement et qui d'ailleurs, une fois réalisées, donneront immédiatement plein effet. Au contraire, ce n'est qu'après dix ou quinze années que l'on peut espérer profiter des résultats de l'édu-

cation hydrologique d'une nouvelle génération de médecins. Dans ces conditions, le temps presse, si l'on veut obtenir un résultat dans l'avenir. De plus, la création d'une chaire d'hydrologie et l'organisation, même seulement embryonnaire d'un institut, ne manqueront pas de créer dans notre pays le *milieu hydrologique* qui lui fait totalement défaut.

Il n'est pas douteux pour tous les intéressés que l'existence de ce milieu scientifique ne peut manquer d'exercer une action importante sur les idées des médecins praticiens et sur le développement des stations elles-mêmes.

CHAPITRE IV

Dans quelles conditions l'enseignement de l'hydrologie et de la climatologie doit-il être organisé?

I

C'est à Paris que l'enseignement de l'hydrologie et de la climatologie doit être créé.

Si la France voulait imiter l'Allemagne et s'outiller sur le modèle qui lui est offert, ce n'est pas une chaire qu'il faudrait réclamer, mais bien une chaire d'hydrologie dans chacune des Facultés de médecine. Pareil développement peut être prévu pour l'avenir, mais aujourd'hui les intéressés désirent, surtout pour débuter, la création de l'enseignement de l'hydrologie à la Faculté de médecine de Paris.

La capitale, en effet, possède la Faculté de médecine de beaucoup la plus importante, c'est elle qui reçoit surtout la presque totalité des étudiants étrangers. Or, nous l'avons vu plus haut, il est extrêmement important que la description des eaux minérales soit faite aux médecins praticiens

étrangers, si l'on veut qu'ils soient à même de porter dans leur pays d'origine la connaissance approfondie des stations minérales françaises.

Dans le programme de l'enseignement de l'hydrologie, le voyage périodique d'un certain nombre d'étudiants et de médecins, aux groupes principaux de nos grandes villes d'eaux, doit tenir une place considérable. On peut même affirmer que la meilleure partie de l'enseignement se fera sur place. A ce point de vue, c'est la Faculté de Paris qui sera le mieux placée pour envoyer aux eaux minérales le plus grand nombre d'étudiants soit nationaux, soit étrangers. On peut même affirmer d'avance que les stations thermales et les compagnies de chemins de fer mettront tout le zèle nécessaire pour faciliter ces excursions scientifiques sous la direction du professeur d'hydrologie.

II

Si l'enseignement médical français n'a pas su profiter comme l'Allemagne des progrès de la science, c'est en raison du mode de recrutement des professeurs et de l'organisation surannée des concours. L'hydrologie n'est pas enseignée parce que personne n'y a été préparé dans le corps enseignant officiel.

Si les démarches pressantes qui ont déjà été faites auprès des pouvoirs publics, par les personnalités les mieux désignées, n'ont pas encore donné de résultat, on en trouve la cause dans deux raisons principales.

Tout d'abord il faut reconnaître que la Faculté de médecine de Paris, sollicitée plus ou moins directement, ne s'est pas montrée jusqu'ici franchement favorable à la création d'une chaire; plus d'un professeur y serait même hostile. Pour le plus grand nombre de professeurs actuels, l'hydro-

logie et la climatologie, aussi bien que la balnéothérapie marine, représentent tout simplement un mode d'administration du traitement physiothérapique et les professeurs de thérapeutique suffisent à donner les quelques leçons que semble justifier cette partie accessoire de la thérapeutique. De même, le professeur de chimie, celui de physique et celui de pharmacologie sont tout indiqués, dit-on, pour donner quelques détails sur les propriétés des eaux minérales et sur les applications.

Cette opinion aurait peut-être sa raison d'être si l'on envisage seulement l'état d'infériorité du plus grand nombre de nos stations, mais les intéressés ne sauraient trop protester contre une manière de voir qui ne peut avoir pour résultat que de maintenir éternellement notre pays dans cette situation infiniment regrettable et qui est justement le résultat de la faiblesse de l'enseignement de l'hydrologie.

Le traitement hydrologique, la cure climatique, représentent, de l'aveu de tout médecin, les parties les plus importantes de la physiothérapie et, étant donnée l'extraordinaire importance de l'industrie thermale, l'enseignement de ces matières mérite certainement un programme spécial développé par un professeur également spécialiste. C'est ce qui a lieu en Allemagne, et aucune raison ne peut être invoquée pour refuser un enseignement semblable dans un pays comme le nôtre, qui possède d'admirables ressources hydrologiques et climatiques.

Doit-on mettre à la charge de nos médecins leur singulière ignorance en hydrologie? Ce serait fort injuste, car un homme a toujours le droit d'ignorer ce qu'on ne lui a pas appris. Seuls, les médecins qui ont fait leurs études à l'Université de Toulouse ont pu entendre parler des eaux miné-

rales, car Toulouse est la seule Faculté de France qui possède une chaire d'hydrologie et encore, malgré un dévouement qu'on ne saurait trop louer, malgré un désintéressement qui est allé jusqu'au sacrifice de son patrimoine, M. Garrigou, le professeur d'hydrologie de Toulouse, n'a jamais pu être titularisé ! Et pourtant, son enseignement fut d'une rare valeur : à la fois géologue, chimiste et médecin, Garrigou a rendu les services scientifiques les plus remarquables à son pays. On s'indignera certainement un jour de l'indifférence manifestée envers un homme qui, cependant, était capable de servir utilement le grand mouvement d'expansion qui se dessine aujourd'hui. Si mieux inspirée, la Faculté de Paris, reconnaissant que personne chez elle ne remplissait les conditions de compétence voulues, avait su appeler à Paris Garrigou, pour y faire un enseignement magistral et y diriger un Institut hydrologique, il y a beau temps que nos stations seraient dans une autre situation que celle qu'elles possèdent aujourd'hui.

Malheureusement, nous ne sommes pas le pays des initiatives et notre organisation universitaire qui remonte au moyen-âge est à ce point désuète que, sur le terrain pratique, nous nous trouvons aujourd'hui en retard de cent cinquante à deux cents ans sur les autres pays. Cette situation, d'ailleurs, est relativement récente. Depuis la Révolution, jusqu'en 1852, l'Université fut inspirée par d'autres idées et la preuve en est fournie par le magnifique essor, de l'industrie chimique sous l'action des Thénard, des J.-B. Dumas, des Sainte Claire Deville ; il est bon de ne pas oublier que la première industrie de produits chimiques qui ait existé en France, c'est-à-dire dans le monde entier, au commencement du XIXe siècle, était installée rue Jacob, avec la mention « Fourcroix et Vauquelin, membres de l'Insti-

tut », ayant à sa tête, comme directeur, de Serres, ancien professeur à la Faculté des Sciences de Clermont. On voit qu'à cette époque, l'Université, réformée par la République, avait su s'organiser exactement sur le modèle qui a été pris ensuite par les Allemands, chez lesquels nous voyons un illustre professeur comme M. Bayer, prendre la direction d'une importante usine, sans perdre sa qualité de savant.

Nous sommes bien loin de celà aujourd'hui, car depuis le second Empire, un souffle réactionnaire a passé sur l'Université et si les opinions semblent changées quant à l'orientation politique, les mœurs sont restés les mêmes, notre Université ne peut mieux être comparée qu'à une sorte de clergé qui, comme tous les clergés, ignore le *siècle*, c'est-à-dire les besoins généraux de la nation.

Quand on connaît cet état d esprit, on ne s'étonne plus de l'entêtement singulier avec lequel les fonctionnaires de toutes les Facultés savent défendre, comme une proie, ce qu'ils prétendent être leurs prérogatives. Ils se recrutent eux mêmes et, par conséquent, tout nouveau professeur a dû prendre ses grades, acquérir son bouton de mandarin dans la maison même. Or, comme la maison ne sait naturellement enseigner que ce qui existe, il en résulte que son personnel, imbu d'idées et de connaissances forcément déjà anciennes, est parfaitement incapable de s'adapter à des besoins nouveaux, à ce qui s'est créé en dehors d'elle. En Allemagne, les Universités tiennent au succès, la concurrence y est grande de l'une à l'autre, aussi, chaque fois que des découvertes nouvelles offrent un champ nouveau à la science, elles savent créer immédiatement un enseignement approprié et appellent auprès d'elles des personnes qui ont su se faire une spécialité dans ces recherches originales; sans se préoccuper *du titre*, elles ne reconnaissent que *les*

titres de cette personne, c'est-à-dire ses recherches et ses écrits. En France, c'est juste le contraire ; pour créer une chaire, il faut agir, pendant parfois des années, avec une pression énergique sur l'Université et le jour où l'on obtient enfin, et presque toujours malgré elle, la création, on doit accepter que l'enseignement soit donné par un professeur qui parfois est obligé d'improviser ses connaissances sur la matière nouvelle, car on ne lui demande pas *des titres*, on lui demande *un titre*, c'est-à-dire la preuve qu'il a tel ou tel grade. De sorte que dans notre pays, un homme pourra s'être spécialisé dans certaines études, avoir écrit volumes et mémoires qui prouvent sa compétence, les services qu'il pourrait rendre seront refusés et on lui préférera un homme qui s'est toute sa vie désintéressé du sujet en question, mais qui jadis au début de sa carrière, s'est pourvu du titre nécessaire, en un mot, à un homme documenté et compétent, on préfèrera toujours un fonctionnaire.

Voilà pourquoi dans notre pays, le médecin français ignore complètement l'importance thérapeutique des eaux minérales. Comme, à part Toulouse, jamais le professeur des Facultés existantes ne s'est intéressé à l'hydrologie, il a été impossible, depuis vingt ans, malgré les démarches les plus pressantes et les plus énergiques auprès du gouvernement, d'obtenir la création de l'enseignement de l'hydrologie. C'est seulement depuis deux ans, parce que l'on sentait dans l'air quelque chose qui indiquait qu'un jour donné il y aurait peut-être une place à prendre, que l'on a vu inscrire, parmi les cours de la Faculté de Médecine de Paris, quelques conférences sur les eaux minérales, faites par des personnes qui, jusque là, n'avaient pas songé à publier de travaux sur la question. Il est donc tout naturel que le médecin français ignore ce que ses maîtres, ou tout

au moins la très grosse majorité ignoraient eux-mêmes.

Il faut cependant citer l'effort très louable tenté depuis un certain nombre d'années, par M. le professeur Landouzy et le Dr Carron de la Carrière, sous la forme de voyage médical aux stations de France. Ces Messieurs emmènent, chaque année, un certain nombre de médecins dans les principales villes d'eaux, où sont données des conférences de vulgarisation qui ont certainement rendu de très réels services à nos stations. Il serait très injuste de ne pas mentionner cette initiative des plus méritoires et de ne pas rendre justice à ses protagonistes qui ont bien mérité de leur pays en la circonstance, mais d'un autre côté, il s'agit là d'un enseignement de perfectionnement qui s'adresse à des médecins de bonne volonté et non à des étudiants et surtout aux étudiants étrangers en cours d'étude, de sorte que l'on ne peut soutenir que ces voyages fassent vraiment partie d'un programme d'école.

Cet enseignement régulier, si désirable, voici comme je le disais, vingt années qu'on cherche à l'organiser. En se séparant, la *Commission permanente des eaux minérales* a exprimé le vœu que le gouvernement s'occupe, dans le plus bref délai possible, de cette organisation et elle a chargé l'un de ses vice-présidents, M. le professeur Albert Robin, de réaliser les démarches qui permettraient d'arriver à ce résultat. Celui-ci a réussi à convaincre les administrations des stations qui font partie du syndicat des directeurs d'eaux et ceux-ci, très libéralement, ont résolu d'assumer les frais de l'enseignement. Le Ministre de l'Intérieur, dans le ressort duquel avait fonctionné la Commission permanente, avisa son collègue de l'Instruction Publique, qui demanda à la Faculté de Médecine de Paris si elle acceptait la fondation d'une chaire d'hydrologie. Chose très inatten-

due et absolument extraordinaire, la Faculté de Médecine n'a pas donné de réponse, après un mois d'examen et s'est retranchée sur certaines difficultés administratives pour remettre à plus tard l'expression de son opinion (1). En réalité, il semble bien que la majorité des intéressés n'a pas compris l'importance de la question, au point de vue des grands intérêts du pays et que la raison de cette indifférence se trouve dans la crainte toute administrative de voir le Ministre choisir au dehors une compétence qui ne se trouve certainement pas à la Faculté de Médecine, puisque, jusqu'ici, personne parmi ses membres médecins (il ne s'agit naturellement pas, pour un enseignement de ce genre, d'un chimiste) n'a jamais fait de l'hydrologie sa spécialité.

Ce sentiment répond fort bien à l'esprit général des corps universitaires dans notre pays, où toute question extérieure est subordonnée aux avantages des susdits corps, sans aucune préoccupation du besoin national. Cette mentalité répond-elle vraiment aux nécessités de l'époque à laquelle nous vivons ? Il ne semble pas, mais cependant, cela est et

(1) Il ne faut pas oublier de dire que si l'Assemblée des Professeurs n'a pas encore fourni d'opinion, l'Assemblée des Agrégés a voté à une grosse majorité une motion qui invite les professeurs à déclarer qu'un enseignement magistral de l'hydrologie et de la climatologie n'est point utile, qu'il suffirait de conférences complémentaires faites par un Agrégé. Un de ceux-ci a écrit dans le *Paris Médical* un petit article dans lequel il dit que le médecin praticien a trop à faire pour consacrer beaucoup de temps à prendre connaissance des stations françaises et que, pour bien faire, il suffirait de *dix à quinze* conférences pour lui apprendre tout ce qu'il doit savoir sur les Eaux minérales, sur les bains de mer et sur la climatologie. On demandera peut être pourquoi les Allemands ont trouvé utile de faire un enseignement complet de ces matières et pourquoi ce qui est impossible en France est possible en Allemagne ? La vérité est qu'il est plus facile, quand on ne connaît pas un sujet, de s'en tenir à quelques conférences, d'ordre général, que de faire un cours complet et surtout pratique.

cela durera sans doute encore fort longtemps, c'est-à-dire jusqu'à ce que, sous la poussée des efforts du pays, le Parlement et le gouvernement soient amenés à reconnaître la nécessité de changer complètement l'organisation du recrutement professoral qui devient de plus en plus une cause de danger sérieux pour la valeur pratique de notre enseignement scientifique, aussi bien dans les Facultés des sciences que dans les Facultés de Médecine.

Si le Ministre de l'Instruction Publique possède le droit régalien de nommer à son gré le titulaire de toute chaire nouvelle, il semblerait légitime de supposer que c'est uniquement parce que l'on a tout lieu de craindre que les Facultés ne soient amenées à présenter des hommes pris dans leur sein, qui n'auraient pas la compétence exigée (1).

Ce droit donné au ministre est donc une sauvegarde pour le pays, car il est la garantie unique que des innovations seront possibles. On comprend très bien que les *corps* universitaires défendent leurs privilègee c'est-à-dire les

(1) On pourrait croire que les prétentions des stations froissent la Faculté de Médecine ? Les voici : les donataires demandent 1° que le futur titulaire présente des titres écrits, livres et mémoires, prouvant que toute sa vie il s'est occupé d'études scientifiques sur les Eaux minérales et la climatique, et qu'il possède les connaissances médicales, physiques, chimiques et géologiques nécessaires à son enseignement ; 2° qu'il ne fasse pas de clientèle, de façon à être libre de son temps, pour être à même de voyager et de visiter régulièrement les stations ; 3° qu'il s'engage à consacrer à l'enseignement de l'Hydrologie toute sa vie universitaire, sans jamais changer de chaire. Comme on le voit, les intéressés demandent simplement que le professeur qu'ils désirent possède une compétence *réelle* et qu'il se consacre exclusivement à son enseignement. Si donc le corps des agrégés a refusé la chaire et si l'assemblée des professeurs n'a pas jugé à propos de l'accepter jusqu'ici, c'est que tous sentaient que personne, parmi eux, ne présentait les conditions exigées ni ne voulait les accepter. Et pourtant, la Faculté a trouvé tout naturel d'exiger que le professeur d'anatomie soit un savant auquel la pratique médicale est interdite et l'on compte beaucoup de chaires dont les titulaires se consacrent uniquement à leur enseignement. La mauvaise volonté est donc flagrante.

droits qui leur appartiennent, mais on comprendrait moins bien que les ministres fissent l'abandon des leurs. Or il est à remarquer que depuis quelques années l'Université a tendance à refuser toute chaire nouvelle, refus qui semble bien avoir pour raison principale la volonté d'empêcher le gouvernement de faire usage de son droit de nommer tout nouveau titulaire.

III

La difficulté budgétaire n'existe pas, car les intéressés sont tout prêts à assumer les frais de l'enseignement de l'hydrologie.

Cet argument ne présente donc pas, en réalité, de valeur contre la création de l'enseignement hydrologique, à Paris. La seule véritable raison qui a pu empêcher jusqu'ici cette création, c'est une grosse difficulté budgétaire. Le gouvernement se trouve en effet aux prises avec des nécessités tellement pressantes que, malgré sa sollicitude réelle pour les intérêts de l'industrie thermale, il n'a pu jusqu'ici trouver les sommes nécessaires à la fondation d'une chaire et d'un institut.

C'est pourquoi, les divers syndicats des stations thermales, ont cru bien faire en cherchant à supprimer cette difficulté matérielle. Pour cela ils sont tout disposés à faciliter la tâche du gouvernement en faisant eux-mêmes, dans certaines conditions, les frais de la chaire d'hydrologie et en fournissant les premières ressources qui permettraient l'organisation d'un Institut hydrologique.

Il semble juste aux intéressés que l'industrie thermale, comme l'ont déjà fait d'autres chambres syndicales commerciales, fasse les frais d'une organisation qui doit être à son avantage. Assurément, si l'on parvient à créer en

France de la richesse, avec autant de succès qu'en Allemagne, cela représentera un intérêt considérable tant pour les communes et les départements qui possèdent des stations, c'est-à-dire pour près de la moitié des départements français que pour l'Etat lui-même, considéré comme propriétaire de stations thermales importantes. Malgré cela, malgré la réalité de l'intérêt national en pareille affaire, il est juste que les frais de l'enseignement et du fonctionnement de l'institut hydrologique désiré soient supportés par l'ensemble des stations. C'est ce qu'a bien compris la Commission permanente des industries thermales et climatiques, qui a toujours compté qu'une partie des bénéfices de la cure-taxe, demandée par elle, servirait à subventionner ces créations.

Mais le Syndicat des stations thermales trouvant que tout retard dans l'organisation de l'enseignement devait être considéré comme la cause de très grosses pertes, croit utile, devant l'importance des intérêts en jeu, de prendre les devants et, pour laisser le temps d'organiser sur des bases solides les mesures financières destinées à procurer aux stations françaises des ressources analogues à celles que les stations allemandes trouvent dans la cure-taxe, il s'engage à fournir pendant *douze années* une somme annuelle de 18.000 francs.

IV

L'enseignement de l'hydrologie ne pourra porter des fruits que s'il est donné par une personnalité réellement compétente et surtout au courant des besoins économiques de nos stations.

A. — *Le professeur devra être un hydrologue.*

Cet enseignement ne pourra être fait utilement que par un médecin possédant une forte instruction thérapeutique et

pharmacologique, en même temps que des notions très complètes de physique et de chimie. Mais il est évident que le professeur véritablement apte à donner à des médecins un enseignement de thérapeutique hydrologique devra être un thérapeute et non pas un chimiste, car ce dont les eaux minérales et les stations climatiques ont besoin c'est de médecins praticiens bien documentés sur le pouvoir thérapeutique des sources et des climats et sur les divers procédés physiothérapiques qui permettent de les utiliser avec les meilleurs résultats.

B. — *La Faculté de médecine n'a pas d'hydrologue dans son personnel actuel.*

Le choix du futur professeur préoccupe gravement les directeurs et propriétaires des stations thermales, car s'ils consentent à faire un sacrifice important, c'est avec l'espoir d'obtenir rapidement l'éducation des étudiants qui seront demain des praticiens. Or, il a été établi plus haut que la Faculté de médecine de Paris n'a pas, jusqu'ici, trouvé intéressant d'organiser l'enseignement de l'hydrologie. Son personnel actuel ne possède donc pas un seul agrégé qui ait porté son attention sur l'hydrologie et soit apte à l'enseigner.

C. — *Le professeur d'hydrologie devra faire dans sa chaire toute sa carrière.*

Si, suivant les habitudes courantes, un de ces agrégés qui ne serait qu'un clinicien, était désigné pour faire un cours d'hydrologie, il n'est pas douteux que son intérêt pour les matières enseignées serait des plus faibles et, dans tous les cas, en admettant qu'il soit décidé à se consacrer à son enseignement, il lui faudrait au moins dix années pour acquérir les connaissances nécessaires. Etant données

les habitudes connues de la Faculté de Paris, il est même à craindre que l'hydrologie, comme la thérapeutique ou l'histoire de la médecine, ne soit considérée comme une chaire d'attente, où le titulaire attendra pendant cinq ou six ans la vacance d'une chaire de clinique ou de pathologie interne, qui lui permettra de quitter un enseignement accessoire auquel rien ne l'a préparé.

D. — *Le professeur d'hydrologie ne devra pas faire de clientèle afin d'être libre de son temps.*

Enfin, condition extrêmement importante, le professeur d'hydrologie, quoique médecin, devra être libre de clientèle, car il ne sera à la hauteur de son rôle d'éducateur de médecins d'eaux et de conseiller des stations que s'il peut voyager régulièrement dans toute la France et conduire chaque année pendant plusieurs semaines, aux stations minérales et climatiques de notre pays, le plus grand nombre possible d'étudiants et les jeunes médecins qui se destinent à la carrière hydrologique.

V

Pour fournir l'enseignement scientifique, la création d'un Institut spécial d'hydrologie sera nécessaire, mais elle ne pourra que suivre la création de l'enseignement général.

Si la Faculté de Médecine de Paris n'a pas montré d'enthousiasme devant la nécessité de faire l'instruction hydrologique du médecin praticien, elle a accepté, avec beaucoup d'entrain, la possibilité de voir créer un Institut destiné à fournir des ressources à tous les travailleurs qui voudraient se consacrer à des recherches sur les eaux minérales. C'est qu'un Institut, *richement doté*, comme l'a écrit, dans un article récent, un médecin appartenant au corps profes-

soral, offrirait des ressources inespérées à des laboratoires qui végètent misérablement. Car, d'après ce que l'on peut juger il semble bien que la Faculté de Médecine désirerait surtout un Institut *qui serait formé avec les laboratoires déjà existants.*

Par conséquent, elle refuse, ou du moins n'a pas jusqu'ici accepté, les 15 ou 20 mille francs qu'on lui offrait pour créer l'enseignement, mais elle annonce qu'elle accepterait volontiers, dans un autre but, des sommes beaucoup plus fortes que personne n'a encore songé à lui offrir. Il ne sera peut-être pas déplacé de faire remarquer qu'il est assez singulier de montrer à des donataires que l'on n'a aucune bonne volonté pour leur fournir une aide qu'ils considèrent comme nécessaire, en même temps qu'on leur fait sentir qu'on trouverait très agréable de recevoir des fonds pour quelque chose qu'ils n'ont pas encore songé à réclamer.

Est-ce à dire qu'un Institut hydrologique est inutile ? Assurément non, mais chaque chose doit avoir son temps. Les stations savent très bien qu'un grand Institut leur sera un jour nécessaire et elles ne regarderont pas au sacrifice quand il le faudra, mais avant de leur demander ce gros sacrifice, il faut d'abord commencer par satisfaire leur principal besoin qui est celui de faire connaître sérieusement aux médecins français, d'abord l'existence des stations thermales et climatiques et ensuite leurs indications thérapeutiques. Le jour où ce premier problème aura été résolu, on aura le droit de faire comme les Allemands, qui ont d'abord organisé l'enseignement, pour songer ensuite à la fondation d'un grand Institut, car il ne faut pas oublier que celui qui est en préparation à Francfort sera l'aboutissant de trente années d'efforts. Les stations françaises ne feront certainement de sacrifices pour la Faculté de Médecine que

le jour où celle-ci leur aura prouvé, en donnant satisfaction à leur premier besoin, qu'elle prend réellement en considération les nécessités de leur industrie.

Ce jour-là, on peut être certain qu'il sera possible de fonder à Paris un grand Institut central, pourvu de ressources très sérieuses, avec des laboratoires bien montés en personnel et en matériel, où de nombreux chercheurs pourront se livrer à des travaux scientifiques profitables. Mais il est bien évident que pareille organisation ne peut se faire immédiatement et qu'avant d'en arriver à mettre en œuvre une fondation aussi importante, il faut commencer par faire naître le *milieu* qui n'existe pas encore, c'est-à-dire un centre qui sera formé par les soins du professeur d'hydrologie, qui ne manquera pas de grouper autour de lui toutes les bonnes volontés scientifiques des médecins qui s'occupent des eaux minérales, si l'on a soin de le choisir parmi ceux qui ont une réelle compétence et qui peuvent inspirer confiance aux stations.

VI

Création du groupe interparlementaire des stations thermales et climatiques.

Comme on le voit, si depuis une vingtaine d'années, les efforts de toutes les communes intéressées, des Syndicats d'industrie thermale ou de médecins de nos villes d'eaux, ont abouti à un mouvement très sérieux, auquel on doit la loi sur la cure-taxe et les tentatives de la création de l'enseignement, aussi bien que le perfectionnement de tout le matériel, établissements et hôtels de nos stations, la réalisation du programme tracé souffre de très graves difficultés

puisque, jusqu'à présent, ni la cure-taxe (1), ni l'enseignement n'ont pu être organisés. Les intéressés ont compris que leur devoir était de faire le nécessaire, de façon à détruire les mauvaises volontés et à obtenir la satisfaction de leurs desideratas. Chez nous, tout doit prendre une forme politique, on ne s'étonnera donc pas que, en désespoir de cause ils se soient adressés à leurs représentants, aux sénateurs et aux députés de leur département.

Il existe en France 64 départements qui possèdent des stations minérales ou climatiques. Ces industries font vivre plus d'un million de personnes et par conséquent représentent une force au point de vue électoral. On le verra bien maintenant que le mouvement est organisé. En octobre dernier, on a obtenu que beaucoup de députés et sénateurs veuillent bien prendre en considération les besoins de nos villes d'eaux. Grâce à la bonne volonté éclairée d'une trentaine de parlementaires, il s'est alors créé un groupe destiné à réunir tous les sénateurs et les députés qui possèdent dans leur circonscription des stations thermales. Ce groupe a pour président M. Astier, sénateur de l'Ardèche et comme vice-présidents M. Pédebidou, sénateur des Basses-Pyrénées, et M. Chauveau, député de la Côte-d'Or; il compte aujourd'hui plus de 150 membres et certainement, avant longtemps, on y verra les représentants des 64 départements qui possèdent des intérêts thermaux.

Cette organisation politique aura, il n'en faut pas douter, la possibilité d'aplanir beaucoup de difficultés, car ses membres auront tout pouvoir pour exercer sur l'administra-

(1) Le règlement d'administration publique qui permettra l'application de la loi votée en 1910 n'est pas encore promulgué au moment où j'écris. Il va, dit-on, paraître! Mais son utilisation ne sera pas possible avant au moins une année!

tion une pression suffisante, qu'il s'agisse d'obtenir le règlement d'administration qui permettra l'application de la cure-taxe ou de prendre toutes les mesures administratives nécessaires pour l'organisation matérielle de toutes nos stations. Il pourra aussi certainement faire entendre quelques paroles sages auprès des directeurs de l'administration universitaire, de manière à arriver à la convaincre qu'il est de son propre intérêt de se prêter à toutes les initiatives nécessaires.

A y regarder de près, quand on voit les difficultés que rencontre en France l'organisation de l'enseignement technique supérieur, c'est-à-dire des chaires qui, comme celle d'hydrologie, intéressent nos diverses industries (chimie, métallurgie, etc.), on se demande si l'on ne ferait pas mieux de décharger l'Université d'un soin qui lui paraît au-dessous de sa mission et si elles ne seraient pas mieux placées, sous la direction du ministère du Commerce. Le ministère de l'Instruction publique, traditionaliste par excellence, resterait chargé de tout ce qui regarde le côté pédagogique de l'Enseignement national, mais celui du commerce prendrait dans son ressort tous les enseignements qui ont un caractère d'application. Je ne serais pas très étonné que cette manière de voir, qui commence à se faire jour dans les milieux politiques, n'arrive rapidement à prendre une forme pratique, devant l'obstacle au progrès que manifeste, peut-être inconsciemment, à toute innovation utile, l'esprit universitaire, qui est surtout devenu administratif dans ces dernières années et fait obstinément barrière chaque fois qu'il s'agit d'accueillir des idées nouvelles et des hommes nouveaux, qui pourraient lui apporter leurs services et leur expérience.

Rien de plus facile que d'accomplir cette réforme, il suf-

fira de rattacher au Commerce toutes les chaires qui présenteront un but industriel, l'enseignement devant, bien entendu, être donné dans les Universités; la seule différence sera le mode de recrutement des professeurs qui devra présenter des garanties spéciales. Pour la Faculté de médecine, par exemple, rien n'empêcherait de donner le droit de présentation à l'Académie de médecine et aux Sociétés compétentes. C'est ce qui se fait pour certaines écoles spéciales, l'innovation ne serait donc pas révolutionnaire.

La création de l'enseignement sera la consécration finale d'un grand mouvement qui a débuté, il y a déjà 20 ans, ce résultat prouvera que les efforts de tous les directeurs de nos stations et de leurs médecins n'auront pas été inutiles et qu'avant longtemps nous jouirons en France d'un régime un peu plus intelligent pour favoriser l'expansion de notre industrie de cure. Cela est fort heureux, car il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit là d'un effort économique raisonné et concerté qui doit aboutir à la création d'un revenu annuel qui doit dépasser 500 millions, dont une bonne partie reviendra à la famille médicale, qui en a un pressant besoin, à une époque où la vie devient de plus en plus difficile. Nous avons donc le droit de bien augurer de l'avenir, car les petites difficultés que nous avons été obligés de signaler sont en réalité de peu d'importance ; nous attendons depuis 20 ans, qu'importe quelques mois de plus avant de voir réalisées les réformes que veulent accomplir, avec la plus grande persévérance, un grand nombre de syndicats, appuyés aujourd'hui par le plus puissant des pouvoirs publics. La question est des plus simples, la Chambre et le ministre ont été d'accord pour reconnaître que l'enseignement de l'hydrologie est nécessaire, mais que les stations devraient en faire les frais. Celles-ci sont prêtes à le faire

mais elles disent : donnant donnant. Sur ce terrain il semblerait logique de supposer que tout s'arrangera d'après les intérêts en jeu? Rien de plus juste, mais n'oublions pas que nous sommes en France et que si l'on veut arriver il faut savoir montrer une énergie inlassable.

REVUE ANALYTIQUE

Traitement de la tuberculose par l'iode menthol radio-actif, par S. Bernheim (président de l'Œuvre de la Tuberculose humaine), et Dieupart (médecin chef du dispensaire antituberculeux de Saint-Denis).

Nous avons l'honneur de présenter un travail inédit sur un nouveau traitement de la tuberculose, expérimenté depuis trois ans par MM. le professeur Augustin, les docteurs de Szendeffy et Kertèz-Aba, de Budapest ; en France, par les docteurs Hervé, médecin chef du Sanatorium des Pins; Kaminsky, Michalovici, de Paris; Diamantberger, médecin adjoint de l'hôpital Rothschild; Carlé, médecin chef du Sanatorium de Taxil (Var) ; S. Bernheim, président de l'Œuvre de la Tuberculose humaine ; Dieupart, médecin chef du dispensaire antituberculeux de Saint-Denis, et Baud. Soixante-quinze observations fournies par les médecins ci-dessus forment le substratum clinique de cette communication.

Il s'agit d'un produit injectable, complètement indolore, combiné et étudié par le Dr de Szendeffy qui a généreusement mis à la disposition de ses confrères toute la quantité nécessaire de produit pour une expérimentation clinique de longue durée.

La composition est la suivante :

Iode peptonisé....................	0 gr. 75
Menthol.............................	0 » 06
Radium baryum chlorid........ ...	le 10e d'une goutte en solution éthérée.

Les recherches expérimentales faites sur le cobaye ont prouvé

au docteur de Szendeffy la parfaite tolérance de l'iode menthol radio-actif par les tissus, l'immunisation produite après injection préventive chez des cobayes inoculés avec des bacilles; tandis que deux cobayes témoins bacillisés succombaient en six semaines à une tuberculose généralisée, les cobayes traités à l'iode menthol radio-actif résistaient et à l'autopsie les poumons étaient sains, la cicatrisation assez rapide des lésions cutanées produites par inoculation locale de bacilles; chez les cobayes non traités il y a eu généralisation tuberculeuse et mort à brève échéance. L'adjonction du radium à la solution d'iode menthol semble avoir activé très énergiquement le pouvoir destructeur du bacille.

La puissance microbicide de l'iode est un fait qui vient d'être remis en lumière tout récemment : dans les grandes plaies chirurgicales, il agit merveilleusement contre l'infection. Dans la tuberculose chirurgicale, Durante a publié toute une série d'observations où l'iode métallique agit contre le bacille de Koch. La cure marine, suivant certains auteurs, n'agirait que par l'iode contenu dans l'atmosphère. M. le professeur Gilbert et E. Galbrun ont fait une communication importante sur les avantages du peptoniode, mieux toléré que l'iode pur et tout aussi actif. Se basant sur ces données, le Dr de Szendeffy, après avoir expérimenté quelque temps l'iode pur et observé ses dangers, a utilisé l'iode peptonisé. Le menthol agit énergiquement contre le bacille de Koch. Villemin fils, dans ses recherches sur cent trente substances réputées microbicides, l'a classé dans la troisième catégorie. Le radium est un puissant agent de stérilisation ; dans les épithéliomas cutanés, dans les lupus il a donné jusqu'ici de bons résultats. Injecté en solution radio-active dans les veines, il est très bien toléré. Wickham et Degrais, après avoir injecté à des lupiques des solutions radio-actives, ont insisté particulièrement sur l'émanation douée de propriétés bactéricides évidentes; les nodules lupiques injectés ont guéri beaucoup plus vite que ceux soumis à la seule radiation : « Il y a dans cette émanation une force qui demande à être étudiée. »

Les produits qui entrent dans la composition de ce nouveau remède contre la tuberculose sont chacun d'eux doués de propriétés bactéricides évidentes.

En clinique, les nombreuses observations que nous publierons d'autre part montrent merveilleusement cette action spécifique de l'iode menthol radio-actif du Dr de Szendeffy.

Il est injecté à la dose quotidienne d'un centimètre cube en injections intra-musculaires par série de 30. On est souvent obligé de faire 3 et même 4 séries d'injections, avec interruption de quinze jours chaque fois, pour atteindre au résultat définitif. Jamais, même chez les enfants, ce traitement n'a causé la moindre intolérance.

Le point le plus remarquable et le plus immédiat pour les malades est l'augmentation du poids. Même dans des cas assez graves nous avons vu des malades gagner 2 à 300 grammes par semaine. L'action de l'iode menthol radio-actif sur l'appétit n'est pas moins impressionnante : le tuberculeux mange généralement mal et souvent il vient nous consulter pour ce seul symptôme, les autres passant pour lui au second plan. Après quelques injections, les malades ont meilleur appétit et cela leur donne grande confiance en la guérison prochaine. Il y a dans l'iode menthol radio-actif un pouvoir dynamogénique très énergique : les forces reviennent très rapidement; le tuberculeux, que ses jambes refusaient de soutenir, peut faire quelques heures de marche. Nous croyons qu'il y a là une manifestation incontestable de l'émanation radio-active. Non seulement l'état général des malades s'améliore mais on assiste aussi à la régresssion et à la transformation des symptômes locaux. Chez la plupart de nos tuberculeux, les signes objectifs ont disparu.

Une autre observation des plus curieuses et des plus intéressantes est la disparition de la toux et la diminution des crachats qui sont modifiés. L'iode menthol radio-actif agit d'abord sur les associés du bacille (strepto-, staphylo- et pneumocoques) qui disparaissent. Mais cet agent chimique exerce également une

action puissante sur le bacille de Koch lui-même. Dans tous nos examens, nous avons constaté, après traitement, d'abord une diminution, une sorte de dégénérescence du bacille se colorant mal, puis la disparition totale. Voilà des faits très faciles à contrôler.

Au résumé, l'iode menthol radio-actif agissant sur la nutrition par une meilleure alimentation, par le retour des forces et du poids, agit naturellement sur la lésion tuberculeuse elle-même. Dans nombre d'observations les symptômes locaux se sont tellement améliorés qu'on peut considérer des malades comme guéris. Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître à l'iode menthol radio-actif un pouvoir antituberculeux tel et si rapide, qu'aucun produit ne peut lui être comparé.

On sait qu'il est impossible de guérir, même avec le plus puissant spécifique, indistinctement tous les tuberculeux ; il sera toujours difficile de réparer les désordres graves et profonds causés par les cavernes de la troisième période ; nous affirmons cependant que l'iode menthol radio-actif est appelé à donner aux praticiens les meilleurs résultats dans toutes les formes de la tuberculose du premier et du second stade. Il redonne des forces, améliore l'appétit, détruit les bacilles et supprime leurs toxines, faisant ainsi rétrocéder tous les symptômes habituels à la tuberculose : toux, fièvres, sueurs nocturnes, hémoptysies, crachats, etc.

(Communication à la *Société internationale de la Tuberculose.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'huile camphrée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique. — Pour combattre l'affaiblissement et la cachexie de certains tuberculeux, M. HAMANT avait employé l'huile camphrée avec succès et il remarqua que ce traitement avait encore d'autres propriétés très utiles. En effet, après une vingtaine de jours de traitement, l'aspect du malade devient meilleur, ses forces renaissent ainsi que son appétit. Simultanément on voit se calmer les quintes de toux, les crachats sont moins abondants, moins épais, moins purulents ; l'haleine prend l'odeur du camphre, la fièvre tombe, la pression artérielle se relève, le pouls se ralentit et augmente d'ampleur. Les signes de l'auscultation s'améliorent également.

L'huile camphrée peut être employée dans les formes de tuberculose à début pleurétique, chloro-anémique et surtout dans les formes avérées et les complications fébriles. Quand il existe une forme pneumonique qui est fréquente pendant l'évolution de la tuberculose chronique, l'huile camphrée donne des résultats très appréciables qui engagent à l'employer même dans certaines tuberculoses aiguës.

Voici la formule de la solution employée par l'auteur :

Camphre..............................	10 gr.
Huile d'olives lavée et stérilisée, quantité suffisante pour......................	100 cc.

Voici comment il convient de procéder : le premier jour on injecte 1 cc. et l'on augmente ou de 1 cc. par jour. A partir du dixième jour on injecte quotidiennement 10 cc. et l'on ne dépasse pas cette dose sauf exception rare. L'auteur ne fait pas une seule injection massive, mais bien des injections de 2 cc. et demi. Pour arriver à injecter quotidiennement 10 cc., il fait au

malade 4 piqûres dans les régions lombaire inférieure, fessière, et latérale externe des parties supérieure et moyenne de la cuisse. Le traitement doit être poursuivi quotidiennement pendant trois, quatre, cinq et six mois et plus encore jusqu'à ce que le résultat soit acquis et confirmé, toute interruption laissant le malade dans un état d'infériorité vis-à-vis des bons résultats qu'on avait pu obtenir.

S'il y a complication pneumococcique, M. Hamant fait trois fois par jour une injection de 10 cc. et cette dose est employée même à la première injection.

La digitale dans le rétrécissement mitral. — M. André Petit résume ainsi, dans une leçon clinique récente, la manière d'employer la digitale au cours de la sténose mitrale :

Au début, alors qu'il y a compensation parfaite, que l'on ne constate ni arythmie, ni tachycardie, la digitale est inutile. Elle serait même nuisible et il ne faut pas l'employer.

Plus tard surviennent des symptômes indiquant que la lésion cesse d'être bien compensée, et notamment l'irrégularité des battements du cœur, leur fréquence inhabituelle, des hydropysies des séreuses ou du tissu cellulaire. Ici le traitement par la digitale devient très utile à la condition d'être administrée avec précaution et notamment à la condition d'employer de très petites doses. Il faut penser, en effet, que l'administration de la digitale va avoir comme résultat d'augmenter la force de la contraction ventriculaire et que celle-ci bute contre la sténose orificielle. On risque donc d'avoir des hémoptysies qui se répètent avec fréquence. A cette époque de la maladie, il faut, pour tâter la susceptibilité du malade, administrer pendant trois ou quatre jours un dixième de milligramme de digitaline cristallisée, ou V gouttes de la solution alcoolique de digitale au millième. Si les petits accidents décrits plus haut ne se produisent pas, on peut élever la dose jusqu'à un demi-milligramme, à prendre en trois jours.

Si l'on considère une phase plus avancée de la maladie, avec

tachycardie et arythmie permauente, œdème, dilatation du cœur droit, etc., c'est-à-dire la période asystolique proprement dite, on voit que là encore la digitale doit être donnée à doses modérées et quotidiennes, afin d'obtenir une action progressive. De crise en crise asystolique, si le médicament a été bien supporté, on pourra augmenter la dose prescrite, mais il faut commencer par X gouttes, V gouttes même de la solution de digitaline au millième à prendre quotidiennement pendant quatre ou cinq jours.

En résumé, la digitale est un médicament qui, dans le rétrécissement mitral, demande à être administré avec la plus grande réserve, et qui présente certains dangers. Ces réserves faites, elle reste un agent qu'il ne faut pas craindre d'employer dans ces cas et qui rendra, au contraire, de sérieux services chez toute cette catégorie de cardiaques.

Maladies de la peau.

La lessive de soude comme caustique en dermatologie. — La soude caustique, nous apprend le professeur DUBREUILH (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 19 mars 1911) est préférable aux acides caustiques et à la potasse caustique. L'eschare produite par la soude est plus sèche que celle fournie par la potasse. On peut plus facilement laisser à l'air sans pansement la plaie cautérisée par le nouveau corps, qui est moins hygrométrique que l'ancien. D'autre part, les caustiques alcalins sont très supérieurs aux acides parce qu'ils pénètrent en profondeur. Cette profondeur d'action est proportionnelle au temps et si on laisse le caustique agir une demi-minute, on obtient une pénétration de 1 millimètre.

La soude est beaucoup plus hémostatique que le nitrate d'argent ou le chlorure de zinc. La douleur que produit la cautérisation sodique est très modérée et très fugace. On peut d'ailleurs la faire cesser instantanément par un lavage fait avec de

l'eau acidulée. Enfin les cicatrices obtenues par les alcalins sont plus souples et moins rétractiles que celles des acides.

La solution utilisée par M. DUBREUILH est la lessive de soude ou lessive des savonniers, c'est-à-dire une solution de soude caustique à 30 p. 100. Elle est dans le commerce, mais doit être conservée dans un flacon bouché au caoutchouc. Comme pinceau, employer un brin d'osier ou un morceau de bois sur lequel on enroule un peu d'ouate hydrophile de façon à masquer la pointe.

La lessive de soude peut s'employer pour compléter l'action de la curette après curettage d'un foyer de lupus. On l'utilise aussi pour entamer la surface des épithéliomas cutanés afin de permettre l'attaque ultérieure de l'acide arsénieux. La soude rend encore de réels services pour détruire les kératomes séniles lorsqu'il est impossible d'employer la radiothérapie. Enfin le pinceau de lessive de soude peut remplacer la curette ou le thermocautère pour la destruction des noyaux lupiques isolés. On peut, par ce moyen, curetter un nodule aussi bien qu'avec la curette, et en laissant le pinceau fiché dans la peau une demi ou une minute, on peut nécroser une partie plus ou moins grande des tissus résistants qui l'entourent. Rappelons-nous d'ailleurs que l'eau acidulée peut arrêter l'action du caustique aussitôt qu'il est nécessaire de le faire.

Pédiatrie.

L'électrargol dans la bronchopneumosie des enfants, par H. PERRIER (Thèse de Lausanne). — L'auteur a tenté l'emploi systématique de l'électrargot dans la bronchopneumonie infantile, « écartant avec soin la pneumonie franche : cette dernière maladie fait, en effet, une crise spontanée qu'il aurait été téméraire d'attribuer à l'électrargol si on avait eu la chance de faire la veille une injection du médicament. La bronchopneumonie, au contraire, présente une courbe de température irrégulière dans

laquelle il est plus facile de discerner l'effet de la médication du caprice de la nature ».

C'est sur 47 observations que porte le travail critique auquel se livre l'auteur.

La mortalité dans les cas de bronchopneumonie traités par l'électrargol a été de 11, ce qui donne une moyenne de 23,4 p. 100. Or l'auteur, rapprochant ces résultats de ceux obtenus couramment dans les hôpitaux, constate que c'est en général entre 60 p. 100 et 90 p. 100 qu'oscille la mortalité par la même maladie.

M. Perrier, d'ailleurs, examinant ceux de ses cas qui se sont terminés par la mort, signale que, pour la plupart, ils concernaient des enfants atteints de complications graves — abcès, pleurésies purulentes, affections thyroïdiennes, péritonites, syphilis héréditaire — contre lesquelles l'électrargol n'avait pas la même activité que pour la bronchopneumonie.

On sait qu'en général la durée de la bronchopneumonie varie entre deux et trois semaines, pour atteindre parfois plus d'un mois.

« Avec l'électrargol, dit M. Perrier, ce qui frappe tout d'abord, c'est dans la plupart des cas la faible durée de la maladie ; après une période fébrile de quelques jours, six, sept ou même moins, la fièvre tombe, la guérison définitive survient sans rechute et cela même dans des cas où les signes physiques et les symptômes observés avaient été intenses et alarmants. La marche de la maladie rappelle beaucoup celle de la pneumonie franche : durée relativement courte, chute de la fièvre souvent brusque et définitive, ainsi que nous le verrons en étudiant les courbes de température.

Chose importante, le poids des petits malades se ressent heureusement du traitement, et le Dr Perrier écrit à ce sujet : « L'électrargol semble donc, au cours des bronchopneumonies, avoir eu pour conséquence bien nette d'enrayer ces déperditions considérables de poids qui ont un effet si néfaste sur l'évolution de la maladie. »

Mais c'est encore sur la température que l'électrargol agit de

la façon la plus franche, la plus décisive. Ce n'est pas une action purement antithermique analogue à celle transitoire et spéciale de l'antipyrine par exemple.

« Le rôle de l'électrargol est bien différent; son action sur la fièvre, qui est très constante, est intimement liée à l'amélioration de la maladie elle-même sous l'influence du traitement. L'électrargol, comme nous aurons l'occasion d'y revenir, agit comme microbicide et stimulant de la résistance de l'organisme. L'abaissement de la température est la conséquence de cette action ; ce n'est pas fait passager, l'atténuation simple du symptôme fièvre, mais bien l'indice d'une prochaine guérison. »

Touchant les doses, l'auteur donne les indications suivantes, les injections étant intramusculaires :

« Nous avons toujours commencé par une dose de 5 cc., même chez des enfants âgés de quelques mois seulement. Tant que la fièvre subsiste, nous répétons l'injection chaque jour, et, point très important sur lequel nous tenons à insister encore, il est nécessaire de refaire une ou deux injections à deux ou trois jours d'intervalle, après la chute de la température. En agissant ainsi on a toutes les chances d'éviter des récidives.

« Dans quelques cas graves, à symptômes inquiétants et où la défervescence tardait à se produire, nous avons employé double dose, soit 10 cc. d'électrargol; nous nous en sommes toujours bien trouvés.

« Chez l'adulte on peut toujours facilement atteindre 30-40 cc. par injection. »

Concluant enfin, l'auteur remarque que l'électrargol « augmente la résistance de l'organisme et exalte ses moyens de défense. Les résultats obtenus dans la bronchopneumonie des enfants sont excellents ; ils améliorent d'une manière considérable le pronostic de cette maladie. »

CONGRÈS INTERNATIONAUX DE MÉDECINE

Procès-verbal de la première réunion de la Commission permanente des Congrès internationaux de médecine.

La première réunion de la Commission permanente des Congrès internationaux de médecine a eu lieu à Londres le 21 avril dernier, au Royal College of Physicians, sous la présidence du Dr F. W. Pavy.

D'abord plusieurs requêtes ont été traitées. Sur des requêtes réclamant pour le Canada et pour les Polonais le droit de désigner des délégués à la Commission permanente, on était d'accord que le Comité exécutif témoignerait tous les honneurs aux Comités de ces deux pays, mais qu'on ne pourrait s'écarter du principe de la représentation exclusive des Etats dans la Commission.

La demande d'admettre la langue espagnole et l'espéranto parmi les langues officielles du Congrès a dû être refusée. Tout en reconnaissant l'importance de l'espagnol on a jugé moins désirable d'ajouter encore une langue aux langues officielles, déjà adoptées. La même raison a prévalu pour l'espéranto, qui d'ailleurs est une langue encore trop peu répandue pour être prise en considération.

Quant à la requête de la Fédération Dentaire Internationale en faveur de l'admissibilité au Congrès des dentistes ne possédant pas le diplôme de docteur en médecine, on a cru devoir maintenir le principe général que seulement les médecins diplômés pourraient être membres du Congrès; mais on fixe l'attention sur l'art. 46 du Congrés de Budapest, lequel est accepté dans le règlement général des Congrès internationaux de médecine et qui contient que les savants présentés par les Comités nationaux ou par le Comité exécutif pourraient être également membres du Congrès.

La requête de l'Association professionnelle des médecins de la Basse-Autriche, demandant la création d'une Section pour les intérêts professionnels des médecins, a dû être rejetée, vu le caractère purement scientifique de tous les Congrès tenus, caractère qu'on désirait maintenir.

Le règlement général des Congrès internationaux de médecine, composé par le secrétaire général, a été fixé avec quelques modifications.

Les points principaux en sont :

1° La composition uniforme des Comités nationaux dans les pays divers d'après le principe de la représentation des organisations médicales du pays. Les Comités nationaux auront le droit de faire des propositions à la Commission permanente et de donner des avis au Comité d'organisation et aux bureaux des Sections en tout ce qui concerne le travail du Congrès.

2° Les attributions de la Commission permanente d'une part, et celles du Comité d'organisation d'autre part, ont été précisées exactement.

3° A la Commission permanente incombera, à part la préparation directe du Congrès, aussi la tâche :

a. De s'entendre avec les bureaux des Sociétés et Congrès internationaux médicaux afin d'éviter les coïncidences de temps, de lieu et de sujet dans les assemblées;

b. De favoriser l'étude de questions médicales exigeant une collaboration internationale et d'instituer des commissions chargées de les préparer ou de les élaborer.

4° On a conclu un arrangement afin que les Congrès internationaux de médecine spéciale puissent établir leurs bureaux permanents au siège du bureau de la Commission permanente.

5° Les présidents d'honneur des Sections — s'ils sont nommés — prendront place au bureau, mais ne présideront pas effectivement.

Quant à la répartition des Sections on a inséré dans la liste

des Sections du Congrès de Budapest les modifications suivantes :

Le titre de la IIIe section sera : *Pathologie générale et Anatomie pathologique*. A cette Section est ajoutée une sous-section de *Pathologie chimique*.

Le titre de la IVe Section sera : *Bactériologie et Immunité*.

A la section de *Chirurgie* (VII) sont ajoutées deux sous-sections, une d'*Orthopédie* et une d'*Anesthésie générale et locale*.

Le titre de la XVIIIe Section sera : *Hygiène et Médecine préventive*.

Le titre de la XXe Section sera : *Médecine et hygiène militaires et maritimes*.

Le titre de la XXIe Section sera : *Pathologie tropicale*.

On a créé une nouvelle Section de *Radiologie médicale* (XXII).

La proposition du Comité exécutif de fixer la date du *Congrès de Londres au* 6-12 *août* 1913 a été acceptée.

Sera président du Congrès : Sir THOMAS BARLOW K. C. V. O.; secrétaire général : Dr W. P. HERRINGHAM, 40, Wimpole street, London W.; trésoriers : Sir DYCE DUCKWORTH ; G. H. MAKINS Esq. F. R. C. S.

Tous les vœux et propositions concernant l'organisation du Congrès pourront être adressés au secrétaire général de la Commission permanente, M. le professeur H. BURGER, Vondelstraat, 1, Amsterdam ; ou au Bureau de cette Commission, Hugo de Grootstraat, 10, La Haye.

Les Comités nationaux pourront s'adresser directement au Comité exécutif à Londres.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



PETITE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Abcès chauds en particulier (1)

par le Dr Ed. Laval.

Abcès du sein.

Les abcès péri-mammaires développés daus le tissu cellulaire sous-cutané ou rétro-mammaire seront traités comme tous les abcès chauds en général. Dès que la peau deviendra rouge et qu'il se produira de la tuméfaction, l'organe sera mis au repos et l'allaitement sera cessé de ce côté. On appliquera ensuite un pansement humide aseptique en exerçant une légère compression et s'attachant surtout à soutenir le sein : il ne s'agit pas d'innover en pareille matière. Ici, la souplesse et l'élasticité des bandes de crêpe Velpeau ne sauraient suppléer aux acquisitions de nos anciens dans la carrière. Si l'on veut que le sein soit traité convenablement. il faut absolument s'appliquer à faire le bandage appelé « croisé d'une mamelle ». Et, si la mémoire fait défaut, on ouvrira sa petite chirurgie, où l'on verra que ce bandage se fait de la façon suivante : tracer d'abord plusieurs circulaires de la poitrine, puis arrivé sous la mamelle droite, et en avant, remonter sur l'épaule gauche, en traversant le devant de la poitrine et embrassant la partie inférieure du sein, descendre obliquement dans le dos, faire un circulaire horizontal (pour fixer le jet oblique) et continuer les jets obliques et horizontaux.

Si la lactation distend la glande et la rend douloureuse, la mère extraira le lait soit en exprimant doucement l'organe, soit au moyen d'un tire-lait proprement entretenu. Du reste, la sécrétion ne tarde pas à diminuer et à dispa-

(1) Voir *Bulletin de Thérapeutique*, nos des 30 mai et 8 juin 1911.

raître. Le « ventousage » suivant la méthode de Bier a eu un moment de vogue à ce sujet, mais nous avouons n'en avoir jamais vu de très bons résultats, et c'est un procédé fort douloureux.

Une fois l'abcès formé, il convient de l'inciser au point le plus saillant et fluctuant. Mais, avant tout, ne pas oublier de prévenir l'intéressée de deux choses :

1° Que l'abcès ne sera sans doute pas le seul et qu'elle peut s'attendre à en voir pousser d'autres dans la suite ;

2° Que l'incision nécessitée par la suppuration laissera une certaine déformation du sein.

Moyennant cette précaution opératoire, on est pardonné à l'avance des suites obligées de ces abcès souvent interminables.

La femme placée dans le décubitus dorsal, on pratiquera une incision radiée, dans le sens d'une ligne allant du mamelon à la circonférence du sein. Il ne faudra pas craindre de faire cette incision étendue. Le pus évacué par des pressions douces, un drain sera poussé au fond de la poche. Le pansement sera aseptique humide et renouvelé deux fois par jour, du moins dans les débuts.

Si la température s'abaisse pour ne plus se relever, le drain sera diminué progressivement dans les jours qui suivent, et supprimé vers le dixième jour, une fois la suppuration terminée.

On appliquera alors un pansement sec aseptique, qui ne sera changé qu'une fois par jour.

Voilà pour l'abcès unique, dont la durée théorique est de quinze jours à trois semaines. Malheureusement, trop souvent, cet abcès fait des émules, la température s'élève à nouveau et il faut inciser successivement de nouvelles poches.

S'il existe plusieurs abcès contemporains, la conduite sera analogue à la précédente avec cette différence qu'ici l'anesthésie générale sera indispensable et qu'il faudra s'efforcer de faire communiquer les foyers purulents les uns avec les autres : pour cela, le doigt introduit dans la profondeur détruira cloisons et adhérences. Au besoin, on aura recours à des contre-ouvertures dans les parties déclives. Il ne faudra pas ménager les drains.

C'est alors que la suppuration est interminable, que la cicatrisation s'accompagne de déformations plus ou moins disgracieuses, quand elle n'est pas troublée par la persistance de fistules, lesquelles peuvent réclamer l'incision et le curettage du trajet. Le meilleur moyen d'éviter ces dernières est de faire des incisions larges et franches, car on pourrait dire des fistules qu'elles sont souvent fonction de la timidité de l'opérateur. Quand elles existent, avant d'en arriver au curettage du trajet on pourra essayer de les tarir — sans trop y compter — au moyen des injections de teinture d'iode ou de chlorure de zinc à $\frac{1}{10}$, aidées de la compression ouatée.

Il nous reste enfin à dire quelques mots de l'abcès en bouton de chemise relativement fréquent. Voici la conduite à tenir. Sous l'anesthésie générale, inciser d'abord la loge superficielle en contact avec la peau, en pratiquant sur cette dernière une petite incision de 3 centimètres de longueur, dans le sens radié, comme nous avons dit plus haut. Enfoncer ensuite l'index dans la loge profonde en déchirant doucement les tissus rencontrés et, au niveau où affleure le doigt, dans le sillon rétro-mammaire, faire une contre-ouverture déclive et large. Drainer avec un gros drain.

Abcès de la région ano-rectale.

Tous savent combien sont fréquentes les inflammations péri-anales, lesquelles peuvent siéger soit dans la peau, surtout de la région interfessière : *abcès tubéreux;* soit dans le tissu cellulaire sous-muqueux du trajet sphinctérien et sous-cutané de la marge de l'anus : *abcès sous-cutanéo-muqueux;* soit, enfin, dans la graisse qui comble l'espace circonscrit par l'ischion d'une part, le releveur de l'anus de l'autre : *abcès de la fosse ischio-rectale.*

Les abcès tubéreux ne nous arrêteront pas : ce sont, en somme, des sortes de furoncles, justiciables du traitement de ces derniers.

Quant aux abcès des deux autres classes, ils sont plus importants. On les croyait, autrefois, toujours développés dans la fosse ischio-rectale. RECLUS, le premier en France, montra que les abcès péri-anaux présentent deux variétés très distinctes au point de vue du siège : les uns nés, en effet, dans la fosse ischio-rectale, en dehors du muscle sphincter, les autres sous la peau et sous la muqueuse. De nombreuses statistiques, celles de BARRAU DE MURATEL, entre autres, ont prouvé que les premiers, les abcès de la fosse ischio-rectale, les seuls décrits jusqu'alors, sont de beaucoup les plus rares, et que, tandis que l'on rencontre 20 à 30 collections sous-cutanéo-muqueuses, on n'en observe guère qu'une ischio-rectale. Occupons-nous successivement de ces deux sortes d'abcès.

I. — ABCÈS SOUS-CUTANÉO-MUQUEUX.

Un de nos clients nous fait venir pour un abcès à point de départ hémorroïdaire : la tuméfaction juxta-anale est grosse, fluctuante, la peau tendue, rouge, douloureuse. L'abcès paraît nettement sous-cutanéo-muqueux. Nous

ouvrons largement et, une fois complètement évacué le pus horriblement fétide, nous introduisons le doigt dans le foyer purulent pour en ouvrir tous les recoins. Une sonde cannelée est ensuite introduite le plus loin possible, pendant que l'index de la main opposée, introduit dans l'anus le plus haut possible, cherche s'il n'existe pas de perforation intestinale... Eh bien! non, décidément, il n'en existe pas; on sent constamment la muqueuse interposée entre l'instrument métallique et le doigt. Nous avons donc affaire à un abcès sans communication avec l'intestin; en le drainant largement et en introduisant tous les jours une mèche le plus profondément possible, nous ne pouvons manquer d'avoir une guérison complète. De fait, au bout de quinze à vingt jours, la cavité s'est comblée peu à peu du fond à la surface et une cicatrisation parfaite est survenue. Le malade, enchanté, reprend sa vie normale.

Au bout d'un mois, quelle n'est pas notre surprise de revoir notre client à notre consultation, nous tenant un langage qui sonne désagréablement à nos oreilles : « Figurez-vous que pendant un mois, c'a été parfait. J'allais très bien... quand il y a trois jours je me suis aperçu qu'il existait un suintement à l'anus et que ma chemise était maculée de petites taches jaunes qui empèsent le linge. En même temps, cela me démange de temps en temps... »

Bref, c'est la fistule dans toute sa splendeur et, comme conséquence, une nouvelle opération dont les suites vont demander au moins six semaines!

Nous avons rapporté à dessein ce cas pour montrer que la prudence exige de traiter d'emblée ces abcès comme s'il s'agissait d'une fistule. Cela paraît plus long que de se borner à évacuer le pus, mais vous venez de voir que c'est en réalité plus court. Nous savons bien qu'on agitera tou-

jours sous nos yeux le spectre de la possibilité de la section du sphincter, d'où l'incontinence temporaire ou définitive des matières fécales, infirmité qu'il faut, évidemment, à tout prix éviter. Mais les statistiques de Reclus et de ses élèves n'ont-elles pas établi que 19 fois sur 20 l'abcès est sous-cutanéo-muqueux, donc 19 fois sur 20, on ne saurait sectionner le sphincter.

Par conséquent, il est préférable de suivre la technique suivante : sous l'anesthésie générale (au chloroforme ou, plus simplement, au chlorure d'éthyle), on ponctionnera l'abcès d'un coup de la pointe du bistouri, puis la sonde cannelée introduite par cet orifice sera glissée dans la cavité jusqu'à son sommet ; pendant ce temps l'index gauche introduit dans l'anus ne perd pas le contact médiat du bout de l'instrument, dont il est séparé par l'épaisseur de la muqueuse. D'un coup sec on perfore cette muqueuse avec le bec de la sonde et le doigt anal ramène au dehors cette extrémité de l'instrument. On coupe au thermo-cautère le pont de peau-muqueuse ainsi chargé.

Il reste à nettoyer avec un tampon les parois de l'abcès et à bourrer la cavité avec l'irremplaçable gaze iodoformée. Par-dessus : pansement humide.

Les pansements consécutifs seront fait, quotidiennement par le médecin ; ils consisteront en lavages de la cavité avec une solution d'oxycyanure à $\frac{1}{1.000}$ ou de l'eau oxygénée à $\frac{1}{10}$; puis, on procédera au bourrage avec de la gaze iodoformée, en employant une petite mèche de préférence à une mèche volumineuse, laquelle s'échapperait trop facilement.

Il est bon de constiper le malade avec des pilules d'extrait thébaïque (0 gr. 05 à 0 gr. 06 par jour), pendant les cinq ou

six premiers jours. Puis, on s'arrangera pour faire aller le malade à la selle avant le pansement, de façon à laver tout de suite la région après cette opération et à appliquer sans trop tarder une mèche nouvelle.

Il faut bien veiller à ce que la cavité se comble de la profondeur à la superficie. Si un morceau de muqueuse ou de peau venait à recouvrir un diverticule, il faudrait soigneusement bourrer ce diverticule.

Quant aux bourgeons charnus, ils seront cautérisés à la teinture d'iode ou au naphtol camphré.

II. — Abcès de la fosse ischio-rectale.

Ici, la question est plus délicate : si on suit la même pratique que précédemment, on sectionne fatalement le sphincter et on expose ainsi le sujet à une incontinence définitive ou temporaire des matières.

Aussi, est-il préférable de se borner à ouvrir largement la collection par une incision longue de 8 à 10 centimètres, antéro-postérieure au centre de la voussure. On traverse un tissu lardacé qui saigne en nappe, mais il ne faut pas s'en préoccuper. Dessous, se trouve le pus, un peu fétide, mélangé de débris gangréneux. La poche lavée et nettoyée est l'objet d'une inspection en règle à l'aide de l'index. Si elle est bien arrondie, d'un volume moyen (dimension d'une orange), il suffira de la bourrer avec, autour d'un drain, des lanières de gaze iodoformées, secouées et peu chargées de poudre (en raison de la facilité des intoxications dans cette région riche en graisse).

S'il existe au « plafond » un orifice par où sourd le pus, c'est la preuve qu'il y a un abcès de l'espace pelvi-rectal supérieur. On agrandira cet orifice en y introduisant une pince, et l'écartant ensuite, puis on lavera, bourrera de gaze

et drainera. Ne pas oublier que le pronostic est alors des plus sombres.

Enfin, si l'abcès se prolonge du côté de l'anus, s'il s'ouvre dans l'anus, en dedans du sphincter... on est bien forcé de sectionner sur la sonde cannelée, comme dans le cas de l'abcès sous-cutanéo-muqueux, et de sacrifier le sphincter.

Les soins consécutifs sont analogues aux précédents : pansements réguliers pendant des semaines et des mois, en veillant bien à ce que la cavité se comble par le fond.

Pour se ménager une porte de sortie, il est bon dans ces cas, en tout état de cause, de prévenir la famille de la possibilité d'une fistule.

Abcès des doigts.

On observe aux doigts le panaris superficiel ou sous-épidermique — le panaris péri-unguéal ou tourniole — le panaris sous-cutané — le panaris profond ou de la gaine.

Mais d'abord, avant d'étudier successivement ces diverses localisations du pus, il nous paraît utile de rappeler que fort souvent le point de départ de ces infections locales est une écharde, une pointe d'aiguille retenue sous l'ongle. Lorsque le corps étranger ne peut être saisi directement avec une pince, quand il est situé profondément, on peut pour l'extraire recourir au petit artifice suivant qui, paraît-il, n'est pas de découverte récente, mais que M. Derome a eu le mérite de rappeler à la vie : râcler l'ongle avec un morceau de verre cassé jusqu'à ce que le râclage devienne sensible pour le patient et, alors, ramollir le tissu unguéal en promenant sur lui, dans une largeur de quelques millimètres, un bout d'allumette trempée dans une solution de potasse caustique à $\frac{1}{10}$ ou à $\frac{1}{5}$, ou encore — et plus sim-

plement — dans la soude caustique liquide vulgairement connue sous le nom de Lessive des Savonniers et qu'on trouve dans toutes les pharmacies (Lafay). L'action de l'alcali exige ainsi à peine quelques minutes. On l'arrête par simple lavage à l'eau dès qu'on sent, avec la pointe d'un bistouri ou d'une pince à écharde, le ramollissement complet du tissu unguéal. Il ne reste plus qu'à cueillir le corps du délit.

I. — PANARIS SUPERFICIEL OU SOUS-ÉPIDERMIQUE.

C'est le cas le plus simple : une phlyctène purulente et c'est tout. N'oubliez pas qu'il faut enlever la totalité de l'épiderme soulevé. Opération, d'ailleurs, des plus bénignes, puisque cet épiderme est de la « peau morte », donc pas d'anesthésie. Il sera bon de désinfecter au préalable la région en plongeant le doigt dans un bain de sublimé chaud à $\frac{1}{1.000}$ ou d'acide phénique à $\frac{25}{1.000}$ pendant quelques instants.

Vous ouvrirez la phlyctène avec la pointe du bistouri, puis vous exciserez avec des ciseaux tout l'épiderme mortifié. Avant d'appliquer un petit pansement aseptique humide, explorez bien de l'œil la surface rouge mise à nu, afin de vous assurer qu'il n'existe pas un orifice conduisant à un foyer sous-cutané (abcès en bouton de chemise), car alors vous devriez intervenir comme dans le cas qui suit.

II. — PANARIS PÉRI-UNGUÉAL OU TOURNIOLE.

La tourniole peut se présenter sous deux formes : superficielle — superficielle et profonde. Quand le pus est superficiel, sus-unguéal, il suffit de faire comme précédemment. Avec des ciseaux on découpe tout l'épiderme soulevé et on panse à plat.

Mais, lorsque le pus est superficiel et profond, l'aspect

n'est plus le même : il existe un rebord blanc qui contourne tout l'ongle. Alors, la nécessité s'impose de réséquer tout ce bord qui est au contact de l'abcès.

L'anesthésie locale est de rigueur, au chlorure d'éthyle ou à la cocaïne (ou à l'un de ses succédanés).

En ce qui concerne l'intervention, deux cas peuvent se présenter :

Tourniole unilatérale : l'épiderme soulevé une fois réséqué, on introduira le bout pointu des ciseaux sous l'ongle et on réséquera 2 à 3 millimètres de ce dernier, en s'attachant à dépasser les limites du mal.

Tourniole bilatérale : l'extirpation de l'ongle en totalité est absolument nécessaire.

Aussitôt l'opération finie, on fera plonger la main dans une cuvette remplie d'eau bouillie chaude, à 50° environ, pure ou additionnée d'eau oxygénée ou de faibles quantités de solution de sublimé. Ces bains locaux, d'une durée d'une heure — on maintiendra leur température en ajoutant de l'eau bouillante, de temps à autre — seront renouvelés deux et trois fois par jour. Ils hâtent la guérison.

Quant au pansement, il sera en général humide et aseptique.

III. — Panaris sous-cutané.

Ici, plus de peau mortifiée, mais un bout de doigt augmenté de volume en une de ses régions, tendu, avec peau luisante et rouge, douloureux spontanément et aussi à la pression, particulièrement en un point. N'attendez pas d'autres signes pour inciser. Ne recherchez pas trop la fluctuation : il n'y a aucun danger à inciser avant que le pus ne soit collecté ; il y aurait, au contraire, les plus grands inconvénients à

tarder, laissant au pus le temps d'évoluer dans la profondeur et d'exercer ses ravages du coté des gaines.

L'anesthésie à la cocaïne ou à la novocaïne se fera au moyen d'injections circulaires intradermiques, complétées par deux injections latérales profondes.

Une fois bien repéré le point où existe une sensibilité « exquise » à la pression (le mieux pour l'éprouver est de se servir de la pointe d'un crayon), faites une incision longue, sans hésiter. Surtout, évitez les coups timides, punctiformes; c'est comme si vous ne faisiez rien, vous serez forcé de recommencer le lendemain et, pendant ce temps perdu, le pus aura peut-être fusé profondément. Autrefois, on recommandait d'aller jusqu'à l'os : c'est exagéré. Allez jusqu'au pus, cela suffit, mais que ce pus ait un écoulement suffisant, grâce à l'étendue de l'ouverture.

Le pus évacué, explorez la cavité avec un stylet : s'il existe un prolongement du côté de la face palmaire, ce qui est assez fréquent, agrandissez votre incision. Si vous trouvez un diverticule dorsal, il vous faudra faire une contre-ouverture à ce niveau. L'opération terminée, pensez au bain local d'une heure de durée (voyez plus haut).

Le pansement sera humide, aseptique et refait deux fois par jour, après chaque bain.

La suppuration tarie, au bout de quatre à huit jours, il suffira de mettre un pansement aseptique sec.

IV. — Panaris de la gaine digitale.

C'est la complication redoutable de toutes les suppurations développées dans les doigts ou dans la main.

Le doigt est épaissi, fléchi en permanence et ne peut être étendu. Dans ce cas, l'incision sera pratiquée sur la ligne médiane.

Comme il existe des gaines digitales et des gaines carpiennes, nous n'entendrons par panaris de la gaine que l'abcès profond des doigts, nous réservant de traiter dans un dernier paragraphe. sous le nom de phlegmon de la gaine carpienne, l'abcès étendu de la paume de la main.

En raison de dispositions anatomiques bien connues l'abcès des gaines digitales des 2e, 3e et 4e doigts restera localisé, celui des gaines du pouce et du petit doigt s'étendant le plus souvent aux grandes gaines carpiennes qui communiquent avec ces dernières.

Le grand danger, le vrai danger de ces abcès profonds est, en somme, l'élimination du tendon, imposant ultérieurement au doigt guéri une attitude vicieuse : doigt étendu ou fléchi à perpétuité. Etendu, il constitue une tige rigide des plus gênantes pour le malade. Fléchi, il sera moins embarrassant que dans le cas précédent, mais cependant encore assez pour que le sujet s'accroche sans cesse avec ce doigt replié et, ne pouvant l'utiliser, en réclame le sacrifice. Aussi, rappelez-vous bien les deux conseils suivants et mettez-les à exécution :

a) En vue d'éviter, si possible, l'exfoliation du tendon, il faut, dans le panaris de la gaine, inciser du premier coup jusqu'à l'os ;

b) Lorsque, pour une raison ou pour une autre, le tendon est atteint par le processus suppuratif et en voie d'élimination —; ce qui se reconnaît à la présence dans la plaie d'une masse de filaments blanchâtres, rappelant l'aspect de la charpie — il est urgent de prévenir le malade de ce que l'avenir lui réserve au point de vue de la fonction du doigt.

Donc, l'abcès de la gaine est patent : gonflement énorme, surtout dorsal de la main, doigts en flexion avec douleurs

extrêmement vives à la moindre tentative de redressement; douleurs également violentes à la pression tout le long de la gaine infectée, au niveau du creux palmaire et immédiatement au-dessus du ligament annulaire antérieur du carpe; symptômes d'infection générale (39° à 40°, frissons, langue saburrale, agitation, insomnie).

Procédez à l'anesthésie générale (chlorure d'éthyle) et faites une incision longue de 2 à 3 centimètres entre deux plis de flexion, sur la ligne médiane de la face palmaire, en choisissant la zône de tuméfaction maxima. Incisez d'emblée jusqu'à l'os pour être certain de ne pas manquer d'ouvrir la gaine. Votre plaie devra être aussi étendue dans la profondeur qu'à la surface.

Comme la gaine digitale s'étend jusqu'à la partie inféférieure de la paume de la main, il conviendra de faire à ce niveau une nouvelle incision. Dans le prolongement du doigt malade à la paume de la main, vous sectionnerez donc jusqu'au tendon fléchisseur, sur une longueur de 2 à 3 centimètres.

Quand la suppuration est abondante et date de quelques jours, il vous sera possible de passser un drain de petit calibre d'une incision à l'autre : inutile de vous rappeler que, pour cela, il vous suffira d'introduire une pince à forcipressure par l'une des incisions et de la pousser jusqu'à la plaie de l'autre incision; les mors écartés se referment sur le drain que vous attirez, en retirant la pince par son orifice d'entrée.

Mais, quand l'intervention a été précoce, le drainage est impossible; vous vous bornerez à faire placer la main dans un bain d'eau bouillie très chaude (pendant une heure) et à appliquer un pansement, comme il a été dit pour le panaris sous-cutané.

V. — PHLEGMON DES GAINES CARPIENNES.

Très généralement, comme nous l'avons déjà dit, ces phlegmons sont consécutifs à des panaris des gaines digitales du pouce ou du petit doigt, lesquels n'ont pas été incisés à temps ou suffisamment.

Les gaines remontant au-dessus du poignet, il est nécessaire de faire deux incisions : l'une palmaire, l'autre sur l'avant-bras. Le ligament annulaire du carpe les sépare l'une de l'autre.

Il va de soi que l'anesthésie générale s'impose. En outre du bistouri, des ciseaux et de la sonde cannelée, n'oubliez pas de vous munir de quelques pinces à forcipressure, d'un stylet et de fil à ligature (en cas de section d'une artère).

A. — *Abcès de la gaine cubitale.*

La gaine cubitale étant la plus étendue, l'abcès dont elle est le siège est le plus grave. La première incision sera faite dans la direction du sillon interdigital du petit doigt et mesurera 4 à 5 centimètres. Mais là, un écueil est à éviter : l'arcade palmaire superficielle. Ne vous en inquiétez pas autrement, attachez-vous seulement à ne pas remonter trop haut. La direction de l'arcade est représentée par la bissectrice des deux plis palmaires supérieurs. Si, par malheur, elle est sectionnée, vous en serez quitte pour jeter une pince sur ses deux extrémités et pour les lier : cela vous permettra de faire une ouverture plus large, dont bénéficiera, en somme, le sujet.

Une fois arrivé sur le pus, agrandissez l'incision qui doit être aussi étendue dans la profondeur qu'à la surface; les tendons doivent apparaître dans le fond de la plaie et sur toute la longueur de celle-ci.

Passant à la seconde incision, vous introduirez par le pli

palmaire une sonde cannelée à bec courbe, que vous dirigerez vers le haut par-dessous les plis de flexion de la main sur l'avant-bras. Vous ne tarderez pas à sentir le bec sous les téguments au-dessus du poignet : incisez avec prudence, couche par couche, jusqu'à découvrir le bec de la sonde. Agrandissez alors votre incision d'un coup de ciseaux de façon à lui donner 2 centimètres et demi à 3 centimètres de longueur. Evitez en dehors le nerf médian, qui passe en dehors du tendon du petit palmaire, assez loin pour ne pas vous inquiéter; en dedans, l'artère cubitale qui côtoie le bord interne du pisiforme. Si vous la sectionnez, vous lierez aussitôt les deux extrémités dans la plaie.

Encore ici, vous passerez un drain d'une incision à l'autre, mais au moyen d'un stylet, car la pince ne serait pas assez longue pour être maniée commodément.

B. — *Abcès de la gaine radiale.*

Il est préférable de faire l'incision palmaire dans la commissure séparant le pouce de l'index, et le long de cette commissure.

L'incision de l'avant-bras se fera comme la précédente, quoique se trouvant être presque médiane. Veillez seulement à passer en dehors du tendon du grand palmaire (le nerf médian passe en dedans). Quant à l'artère radiale, elle est très loin en dehors.

Pansement : quand les gaines ont été ouvertes largement, vous ferez un lavage à l'eau oxygénée chaude et chasserez le pus de tous les recoins de la plaie. Vous appliquerez ensuite de la gaze mollement tassée, imprégnée d'eau alcaline additionnée de quelques gouttes d'eau oxygénée. Le sujet prendra deux bains locaux prolongés tous les jours.

Le drainage sera supprimé au bout de quinze à vingt jours, quand la suppuration aura diminué et que l'on sera sûr qu'il n'y a plus à redouter de rétention purulente. Mais la guérison demandera au moins un mois.

C'est ici qu'il ne faut pas oublier de mobiliser les articulations, dès que possible. Ultérieurement, le massage, les mouvements forcés rendront aux doigts et à la main leur fonctionnement.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 24 MAI 1911

Présidence de M. DALCHÉ.

Présentations.

Note sur divers sels de cocaïne employés parfois en thérapeutique,

par F. ROQUES,
pharmacien.

(Présentée par M. VOGT.)

Il est évident que, pour le médecin, il est absolument essentiel que le médicament qu'il entend ordonner soit toujours identique à lui-même. Si cette base lui manque, il ne peut tirer aucune conclusion ni effet certain de sa médication.

Il faut donc qu'il n'emploie, d'une manière générale, que des produits d'une composition parfaitement définie, afin qu'on puisse à tout moment contrôler l'exactitude de celle-ci par l'analyse, et d'une bonne stabilité, afin que le séjour dans l'officine pharmaceutique ne vienne pas l'altérer.

Or, nous avons été frappé par la personnalité chimique lamentable que présentaient certains sels de cocaïne qu'on nous demandait de préparer, et par les mécomptes que leur emploi doit certainement amener.

Les sels tels que le *benzoate* et le *phénate* ne sont en réalité que des mélanges, des dissolutions d'un corps dans l'autre, sans proportions bien établies ; en peu de temps, les composants réagissent l'un sur l'autre, au détriment de la molécule cocaïne, qui se détruit pour retourner vers son alcaloïde primitif, l'ecgonine, en perdant toute propriété anesthésique. Dans certaines conditions, cette décomposition amène au sein de la viscosité l'apparition de cristaux parfaitement nets et définis, qui sont parfois pris pour le sel de cocaïne lui-même, alors qu'ils ne sont que des produits de décomposition.

Un fabricant de produits chimiques a demandé il y a peu de temps, à l'auteur, du benzoate de cocaïne en recommandant qu'il soit bien cristallisé; or les cristaux qui peuvent se former dans de vieux échantillons de benzoate de cocaïne ne sont qu'un dépôt d'acide benzoïque et de benzoylecgonine !

Le *borate* n'est pas non plus un produit recommandable ; il est pulvérulent, de composition variable et mal définie.

On peut d'ailleurs établir comme loi qu'*un sel de cocaïne est d'autant plus stable que l'acide qui le forme est plus fort.*

C'est le cas des hydracides, de l'acide nitrique et même de l'acide sulfurique. Pour ce dernier toutefois, il convient d'attirer tout spécialement l'attention du médecin sur ce fait que le seul *sulfate cristallisé* est un *sulfate acide*. Une seule des deux atomicités de l'acide sulfurique a été saturée; l'autre reste libre, de sorte que la *solution aqueuse de ce sel est très acide* et est donc susceptible d'être très douloureuse sinon dangereuse en injections.

D'ailleurs les cas doivent être rares où le médecin ne veut pas faire usage du *chlorhydrate*, qui est un sel d'une composition nettement établie et indéfiniment stable à l'état sec ; son emploi présente, en outre, l'avantage que, faisant partie de toutes les pharmacopées, on a sous la main toutes les données nécessaires pour en contrôler la pureté et que, le poids moléculaire de l'acide chlorhydrique étant inférieur à celui des autres acides, il est, à poids égal, le plus riche en alcaloïde actif.

A défaut du chlorhydrate, le *nitrate* est un sel recommandable ; il est parfaitement neutre, bien cristallisé, inaltérable et très soluble.

Enfin, si le médecin croyait devoir adjoindre aux effets anesthésiants de l'alcaloïde une action antiseptique, nous considérons que le *salicylate de cocaïne* pourrait être très indiqué. C'est un sel organique bien cristallisé, d'une bonne conservation, absolument neutre et très soluble dans l'eau et les solvants organiques usuels.

Pour terminer nous voudrions insister sur l'avantage qu'il y aurait dans bien des cas à prescrire la cocaïne, non plus à l'état de sels, mais à l'état de base libre. Cet état convient spécialement bien pour les préparations renfermant des corps gras ou des vaselines. La *cocaïne libre s'y dissout*, tandis que le chlorhydrate ne s'y répand qu'à l'état de division extrême ; l'incorporation du principe médicamenteux est donc encore plus complète dans le premier cas que dans le second.

1° SELS BIEN DÉFINIS.

Le *bromhydrate* et l'*iodhydrate* sont des sels cristallisés analogues au chlorhydrate ; ils ne paraissent offrir aucun avantage sur ce dernier. L'iodhydrate jaunit même facilement sous de très faibles influences et est peu soluble dans l'eau.

L'*azotate* cristallise en gros cristaux inaltérables ; c'est un sel neutre au tournesol, très soluble dans l'eau, l'alcool, l'acétone et le chloroforme. C'est évidemment un sel à mettre sur le même rang que le chlorhydrate.

Le *sulfate* cristallisé du commerce est un sel *acide*, bleuissant le papier au congo comme les acides minéraux et *dont l'emploi ne nous paraît pas sans danger*, étant donnée son extrême acidité. Le sel neutre ne peut être obtenu cristallisé ; si l'on additionne d'éther une solution alcoolique de sulfate neutre, c'est le sel acide qui cristallise, et la solution est rendue basique par de la cocaïne libre.

Le *salicylate* est un produit susceptible de bien cristalliser et

se conservant parfaitement. Il est neutre au tournesol et très soluble dans l'eau ainsi que dans les solvants organiques. Il paraît très indiqué dans les cas où l'on chercherait un *sel à action antiseptique.*

2° SELS MAL DÉFINIS

Le *benzoate* a la consistance du miel. Dans les produits un peu anciens, on aperçoit parfois des cristaux; mais ces derniers sont constitués soit d'acide benzoïque libre, soit de benzoylecgonine. Fraîchement préparé, le benzoate est facilement et entièrement soluble dans l'eau et l'éther, mais il devient rapidement insoluble dans ces dissolvants par suite de la décomposition que nous venons de mentionner. Un échantillon conservé pendant deux ans ne renfermait plus que de la benzoylecgonine et de l'acide benzoïque libre, *sans trace de cocaïne.* (Il est peut-être utile de rappeler ici que la benzoylecgonine ne produit aucune anesthésie.) Ce produit nous paraît donc devoir être absolument rejeté de tout emploi médical.

Le *phénate,* produit pâteux, n'est qu'une simple dissolution de cocaïne dans le phénol; il présente les mêmes inconvénients que le benzoate.

Le *borate* est un produit pulvérulent, assez mal défini et d'une composition variable. Il renferme plus ou moins de cocaïne et n'est pas toujours entièrement soluble dans l'eau; dans ce cas, la partie insoluble est constituée par de la cocaïne libre.

Communications.

I. — *Anaphylaxie et thérapeutique,*

par M. PAUL-L. TISSIER,
ancien chef de clinique médicale de la Faculté de Paris.

Après avoir écouté et lu avec la plus grande attention le remarquable exposé de notre collègue Hallion, je dois nettement déclarer que je reste sur mes positions (1).

(1) PAUL L.-TISSIER: De l'hypersensibilité (anaphylaxie) aux préparations arsenicales et en particulier à l'arsenobenzol (*Société de thérapeutique*, séance du 22 février 1911).

Le professeur Richet (1), tout en reconnaissant que, *jusqu'ici*, l'anaphylaxie a été observée avec des substances albuminoïdes, d'ailleurs très diverses, ajoute judicieusement qu'il « ne faut rien préjuger des surprises que nous réserve l'avenir » et « qu'un jour peut être on trouvera des substances de nature non albuminoïde et cependant aptes à développer des antitoxines et des toxigénines ».

C'est qu'il n'ignorait pas, en effet, que H.-G. Wells (2) avait réussi à sensibiliser le cobaye avec la dose, colossalement faible, de 500 millièmes de milligramme d'une albumine pure, *cristallisable*, extraite de l'œuf. La dose déchainante était de même ordre de grandeur.

C'est qu'il n'ignorait pas davantage que certaines substances telles que l'antipyrine, la quinine, l'iodoforme, et je pourrais ajouter le salol et bien d'autres médicaments usuels, peuvent provoquer, en même temps que des éruptions cutanées, le « malêtre anaphylactique ».

Il y a plus, et cela revêt pour moi le caractère de preuve décisive, les expériences de Bruck (3), vérifiées et confirmées par Klausner (4), ont formellement établi la réalité de l'anaphylaxie pour l'iodoforme : si l'on injecte au cobaye le sang d'un malade, préalablement reconnu hypersensible à l'iodoforme, on constate chez cet animal, avec des doses d'iodoforme inoffensives pour le cobaye normal, des accidents manifestes d'anaphylaxie.



On m'a demandé des preuves expérimentales : les faits que je viens de résumer répondent — bien qu'à mon sens d'une façon

(1) Ch. Richet. L'*Anaphylaxie*. Alcan, éditeur, 1911.

(2) H.-G. Wells. Studies on the chemistry of. Anaphyl. (*Jour. of infections diseases*, t. VI, p. 506, 1909).

(3) C. Bruck. Exp. Unters. üb. d. Wesen d. Arzneiexantheme (*Berl. klin. Wochen.*, s. 517, et 1928, 1910).

(4) E. Klausner. Arzneiexantheme (*Münch. med. Wochen.*, s. 1450 et 1451. 1910).

pas plus probante que les observations cliniques recueillies dans des conditions qui réalisent une véritable expérience.

Enfin, j'ai pratiqué la cuti-réaction chez la malade qui a été le sujet de l'observation que j'ai publiée, et cette *cuti-réaction* (34 jours après l'injection) a été nettement positive, alors que tentée sur moi-même et sur mon aide, avec la même émulsion très faiblement alcaline d'arsénobenzol, dans les conditions identiques, elle est restée négative.

* * *

Abandonnant la question spéciale de l'arsénobenzol, je crois que l'on doit à l'heure actuelle envisager ainsi d'une façon générale la toxicité médicamenteuse.

Tout médicament, toute substance introduite dans l'organisme, provoque une réaction double à son *niveau d'application :* a) *une réaction spécifique* (douleur, rougeur, nécrose, etc...) due à l'électivité de cette substance, qui est fixée par les cepteurs (Ehrlich) des cellules épithéliales, conjonctives, nerveuses, etc..., ayant une affinité particulière pour la substance introduite. M. Armand Gautier précise davantage et pense que pour qu'un corps soit actif, il faut qu'il possède avec certains éléments déterminés des tissus une relation formelle de constitution, d'ordre géométrique, stéréochimique; b) *une réaction secondaire*, d'origine défensive, due à la sensibilisation des tissus, ou, plus exactement, de certaines de leurs cellules constitutives.

° ° °

Un corps quelconque introduit dans l'organisme détermine deux ordres de réactions générales absolument comparables aux réactions locales.

La *première spécifique* est due à sa toxicité proprement dite, à son électivité pour certaines cellules et *varie* avec chacun des corps employés. Elle est plus ou moins violente et rapide, suivant des circonstances multiples : voie d'introduction, rapidité plus ou moins grande de son passage dans le sang, état orga-

nique ou fonctionnel dans lequel se trouvent au moment de l'application les cellules pour lesquelles le corps a une affinité élective, etc...

La seconde, anaphylactique, sur laquelle j'ai spécialement attiré l'attention et qui, sans parler de ses autres particularités, a pour caractéristique de se traduire toujours par les mêmes symptômes, quelle que soit la substance employée.

Il faut dire immédiatement que si j'estime que même avec le sérum, l'anaphylaxie primitive ou, plus exactement, survenant après la première application, est beaucoup moins rare qu'on ne l'a dit jusqu'ici, il importe de reconnaître que c'est surtout lors de la réadministration, au bout d'un certain temps, de l'agent médicamenteux, que se montrent les accidents d'anaphylaxie.

Ils sont identiques dans leur allure générale à ceux de l'anaphylaxie primitive, c'est-à-dire, par exemple, toujours semblables à eux-mêmes, ce qui les différencie formellement des accidents d'intoxication chronique proprement dite.

Ce n'est pas, qu'on me permette cette courte digression, pendant les premiers jours qu'on voit survenir avec le salol, l'iodoforme, l'antipyrine, etc., les accidents locaux cutanés que j'ai si souvent observés au niveau des narines (pommades pour le nez); mais, une fois qu'ils ont apparu, on peut être assuré que, même au bout de plusieurs années, la même pommade amènera *immédiatement* le retour d'accidents identiques.

* * *

Voilà les faits, ils sont précis, formels, indéniables; leur explication définitive et complète appelle encore bien des recherches. On ne peut, dit Richet, encore que la prévoir, car « il reste beaucoup de points obscurs et très obscurs ».

D'une façon très générale, je crois que tout corps introduit dans l'organisme provoque de la part de celui-ci une réaction défensive qui peut aller trop loin ou même dévier; nous connaissons aujourd'hui la production d'anticorps, nous supposons celle

de toxogénines, il y a certainement beaucoup d'autres moyens de défense.

Si tous les corps possèdent *a priori* des propriétés réactionnelles générales, l'intensité et le mode de réaction varient dans de très larges limites suivant chaque substance. Est-il besoin de rappeler, par exemple, ce qui se passe pour les anticorps provoqués par l'introduction d'antigènes, ou bien encore pour les antitoxines qui suivent l'inoculation des divers agents pathogènes vivants.

Quelle que soit l'explication de l'avenir, je pense que la notion de l'anaphylaxie ouvre dès maintenant à la pharmacologie et à la thérapeutique des horizons singulièrement larges et nouveaux.

Certes, elle bouleverse complètement les idées classiques ; elle se dresse contre un édifice que nous étions habitués à considérer comme immuable, mais je suis certain qu'elle nous apportera dans l'avenir des clartés et des enseignements qui auront leur utile répercussion dans le domaine de la thérapeutique.

DISCUSSION

M. LAUMONIER. — A propos des discussions sur l'anaphylaxie, j'ai entendu ranger parmi les accidents d'anaphylaxie, des manifestations que je ne puis interpréter ainsi. J'ai entendu soutenir que les accidents observés après l'ingestion de moules, de fraises, étaient des phénomènes d'anaphylaxie. Or, Richet a montré que les accidents d'anaphylaxie se déclaraient après un certain temps, nécessaire à l'organisme pour produire les substances anaphylactisantes. Or les accidents déterminés par l'ingestion d'un œuf ou de fraises sont immédiats, et ils se reproduisent le plus souvent avec la même intensité que lors de la première ingestion.

Ils ne me paraissent pas pouvoir être identifiés avec les véritables phénomènes d'anaphylaxie.

M. LAUFER. — Evidemment on a rangé dans ces phénomènes des cas qui n'en étaient pas. Mais on a signalé aussi des cas où l'ingestion d'œufs ou d'autres substances ne produisait que des

accidents minimes une première fois, plus graves une deuxième fois, etc.

M. LAUMONIER. — Je n'ai jamais vu observer de ces cas-là.

M. BOULOUMIÉ. — J'ai vu des cas absolument certains de personnes qui ne pouvaient supporter le moindre atome d'œuf, mais qui m'ont affirmé être aussi malades à chaque ingestion.

M. GUELPA. — Il faut encore ici faire intervenir la question de fraîcheur de l'aliment, des fraises cueillies et consommées dans un jardin ne donnent pas d'accidents chez les mêmes personnes qui ont de l'urticaire avec des fraises achetées au marché. De même, on voit des personnes supporter le poisson frais pris et consommé au bord de la mer et avoir des accidents avec du poisson moins frais.

M. BARDET. — Il est parfaitement exact que l'on ne saurait invoquer en faveur de l'anaphylaxie les faits tels que l'intolérance de certains aliments qu'à la condition expresse de démontrer que l'intoxication survient seulement après une récidive de consommation assez voisine de la première ingestion.

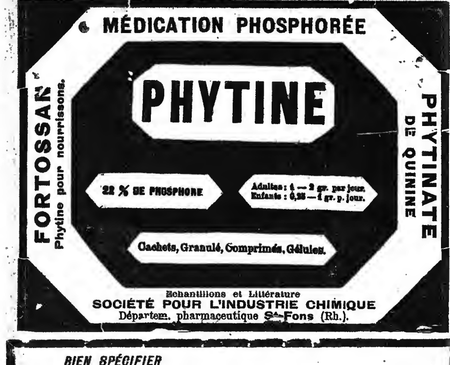
II. — *Pathogénie et traitement de l'épilepsie. Eclampsie et urémie,*

par le Dr NAAMÉ.
(Correspondant national.)

Dans une précédente étude sur l'hystérie (1), j'ai attribué celle-ci à un réflexe généralement ovarien inhibant la glande parathyroïde, laquelle joue un rôle frénateur et antitoxique, d'où rupture de l'équilibre thyro-parathyroïdien et crise nerveuse — due à une *hyperthyroïdie par insuffisance parathyroïdienne* — se terminant habituellement par des pleurs qui sont un indice hyperthyroïdien et par de l'accablement dû à un épuisement thyroïdien consécutif.

L'hystérie est donc engendrée par des troubles purement fonc-

(1) *Bull. de la Soc. de thérapeutique*, séance du 10 mai 1911.



MÉDICATION PHOSPHORÉE
PHYTINE
22 % DE PHOSPHORE
Adultes : 1 — 2 gr. par jour.
Enfants : 0,25 — 1 gr. p. jour.
Cachets, Granulé, Comprimés, Gélules.
FORTOSSAN
Phytine pour nourrissons.
PHYTINATE
DE QUININE
Echantillons et Littérature
SOCIÉTÉ POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE
Départem. pharmaceutique St-Fons (Rh.).

tionnels. L'épilepsie, au contraire, est entretenue par des lésions glandulaires : la dysthyro-parathyroïdie.

La parathyroïde atteinte remplit son rôle tant bien que mal jusqu'au moment où elle subit un arrêt, une *claudication intermittente*, pour employer un terme en vogue. La thyroïde, laquelle possède des propriétés trophiques et excitatrices, ne subissant plus le frein parathyroïdien, entre en suractivité et produit la crise épileptique. Néanmoins, dans certains cas d'épilepsie, cette insuffisance parathyroïdienne est due partiellement à un réflexe inhibitoire d'origine ovarienne ou autre : cela constitue l'*hystéro-épilepsie*.

L'hyperfonctionnement thyroïdien est ici d'ordre quantitatif et qualitatif. C'est pour cela que l'abattement post-critique est généralement extrême, la parathyroïde ne pouvant pas refréner et désintoxiquer normalement et la crise ayant introduit dans la circulation des produits dysthyroïdiens nocifs : témoin l'hyperthermie dans l'état de mal, les convulsions toniques accompagnant la crise ; témoin aussi la céphalée, la sensation de fatigue et l'hébétement consécutifs.

La divergence entre l'hystérie et l'épilepsie s'explique donc aisément. L'on conçoit que, contrairement à la première, la dernière va en progressant et se prolonge pendant tout le cours de l'existence.

* * *

Les crises de l'éclampsie rappellent singulièrement celles de l'épilepsie par le tonisme, le clonisme et le coma consécutif — bien plus prononcé, il est vrai — ce dernier n'étant qu'un degré plus avancé de l'abattement épileptique. Le début n'est pas le même dans les deux affections, mais cela tient à l'albuminurie éclamptique.

Je ne veux pas encore dévoiler certains travaux en cours, mais je tiens à déclarer que, selon moi, *l'éclampsie n'est que l'état de mal épileptique*. Elle présente des lésions thyro-parathyroï-

diennes, lesquelles expliquent scientifiquement l'albuminurie concomitante. Le Gendre a observé des cas d'insuffisance rénale d'origine ovarienne, à la suite de la ménopause.

*
* *

D'autre part, il est démontré par les recherches anatomo-pathologiques qu'une lésion rénale primitive est capable d'engendrer ultérieurement des lésions des glandes à sécrétion interne. *Selon moi, l'albuminurie se transforme ainsi en urémie : celle-ci est plutôt convulsive, comateuse, ou mixte, gastro-intestinale, etc., suivant que les lésions portent davantage sur la parathyroïde, la thyroïde, — et généralement sur les deux, — ou la glande surrénale.* L'expérience clinique me le prouve. L'opothérapie constituera un traitement préventif de l'urémie.

*
* *

La saignée et le régime hydrique mis à part dans l'éclampsie et l'urémie et, dans l'épilepsie, un régime désintoxiquant et frénateur : lait, œufs, légumes et fruits, il est hors de doute que le traitement thyro-parathyroïdien, à l'intérieur ou en injections hypodermiques, réussit d'autant que les lésions glandulaires sont peu avancées, car l'opothérapie a pour but non seulement de suppléer à l'organe malade, mais surtout, comme l'a si bien dit Carnot dans son beau livre, d'aider celui-ci à reprendre son fonctionnement normal. C'est pour cela que les extraits surrénaux, par exemple, réussissent partiellement dans la maladie d'Addison et complètement dans les hypoépinephries susceptibles de rétrocession.

L'opothérapie thyro-parathyroïdienne, d'après mon expérience, agit merveilleusement dans l'épilepsie, même invétérée, et surtout légère ou prise au début, et elle constitue, dans l'éclampsie et l'urémie, un appoint extrêmement précieux dont il faut faire bénéficier les malades.

L'extrait parathyroïdien aura pour but de renforcer le rôle

frénateur et antitoxique de la parathyroïde sujette à la claudication intermittente, et l'extrait thyroïdien, à doses plutôt légères, de ramener, dans la mesure du possible, la glande thyroïde à un fonctionnement normal.

III. — *Le travail intérieur des organes et l'alimentation* (Résumé), par RENÉ LAUFER.

Il est très intéressant de savoir ce que coûte à l'organisme le travail physiologique d'un animal au repos, c'est-à-dire l'ensemble des mouvements respiratoires, circulatoires et digestifs. En général, on est porté à supposer que l'énergie ainsi dépensée d'une façon constante ne subit pas de variations sensibles : ce qui change, c'est la quantité d'énergie calorique perdue par l'organisme suivant les circonstances ambiantes.

Nous nous sommes placé dans des conditions de température rigoureusement invariable, et nous avons cherché dans quelle mesure le travail des organes se trouve modifié, sous le rapport énergétique, quand l'alimentation vient à changer.

Nos expériences ont été faites sur des chiens habitués à se tenir immobiles dans une cloche de verre hermétiquement close par le bas, mais donnant accès par le haut à deux tubes très larges : l'un qui amène jusqu'au bas de la cloche l'air extérieur, l'autre qui entraîne l'air expiré de la cloche vers un spiromètre. Sur le trajet de ce dernier canal, on a branché un tube capillaire qui effectue une dérivation continue du gaz, par écoulement de mercure.

Chaque expérience dure une heure, l'animal étant maintenu au repos dans la cloche. En comparant l'air ainsi prélevé à l'air pur du dehors, et en tenant compte du débit horaire, on mesure exactement la quantité d'oxygène consommé par le chien.

En opérant à la même température, soit 12 degrés, à la même heure, l'animal n'ayant pas mangé depuis 2 heures, et en administrant séparément les trois sortes d'alimentations, hydrocar-

bonée, grasse, albuminoïde, nous avons obtenu les résultats suivants :

1° *Alimentation hydrocarbonée.*

Les 3 chiens sont, depuis 2 jours, au régime du riz en ragoût avec sucre en morceaux. Ils mangent à leur faim :

Chien A. 10 kilogrammes.

Débit gazeux en 60 minutes......	196 lit. 15
Oxygène consommé.............	4 » 2487
L'analyse du gaz dérivé a donné en effet :..................	$CO^2 = 2,18$ p. 100 $O^2 = 2,20$ p. 100 $CO^2/O^2 = 0,98$

Le quotient respiratoire est, comme de juste, voisin de l'unité.
On sait que 0 lit. 76 d'oxygène brûle 1 gramme de sucre et dégage 4 calories 1; de plus, 1 calorie correspond à un travail mécanique de 425 kilogrammètres.
En calculant, d'après ces données, le travail mécanique nécessité par les 4 lit. 2487 d'oxygène consommé, on trouve :

9.674 kilogrammètres.

Chien B. 11 kgr. 150.

Débit gazeux en 60 minutes..........	188 lit. 90
Oxygène consommé................	4 » 47

Travail mécanique correspondant :

9.507 kilogrammètres

Chien C. 9 kgr. 600.

Débit gazeux en 60 minutes.........	186 lit. 60
Oxygène consommé...............	4 » 272

Travail mécanique correspondant :

9.235 kilogrammètres.

2° *Alimentation grasse* (beurre, graisse de mouton rôtie).

Chien A.

Débit gazeux horaire.............. 235 lit. 40
Oxygène consommé............... 5 » 664

On sait que 2 lit. 02 d'oxygène brûlent 1 gramme de graisse et dégagent 9 calories 3; chaque calorie correspond à 425 kilogrammètres.

D'où : travail mécanique correspondant :

11.077 kilogrammètres.

Chien B.

Débit gazeux... .... 242 lit. 15
Oxygène consommé............... 5 » 715

Travail mécanique correspondant :

11.050 kilogrammètres.

Chien C.

Débit gazeux...................... 204 lit. 25
Oxygène consommé................ 4 » 795

Travail mécanique correspondant :

9.350 kilogrammètres.

3° *Alimentation albuminoïde* (œufs, viande dégraissée).

Chien A.

Débit gazeux horaire............... 240 lit. 60
Oxygène consommé................ 6 » 85

On sait que 1 lit. 069 d'oxygène brûle 1 gr. d'albuminoïde et dégage 4 calories 1; chaque calorie correspond à 425 kilogrammètres.

D'où : travail mécanique correspondant :

11.165 kilogrammètres.

Chien B.

Débit gazeux....................... 240 lit. 15
Oxygène consommé................ 7 » 75

Travail mécanique correspondant :

12.631 kilogrammètres.

Chien C.

Débit gazeux	206 lit. 40
Oxygène consommé	6 » 05

Travail mécanique correspondant :

9.860 kilogrammètres.

La température extérieure ayant été la même dans toutes nos expériences, il s'ensuit que les différences de travail intérieur relatif à chacun des cas étudiés sont causées par la différence des alimentations. On voit que le régime hydrocarboné est le plus économique, celui qui nécessite la moindre fatigue du côté des organes végétatifs. Le régime albuminoïde est au contraire le plus onéreux, et on voit qu'il y a entre ces deux régimes, au point de vue actuel, un écart extrêmement sensible. Les aliments gras sont intermédiaires.

Nous avons obtenu les mêmes résultats en variant notre expérimentation, soit en prenant des chiens soumis depuis plus longtemps (4 à 6 jours) à l'une ou l'autre des alimentations précitées, soit en prélevant l'air expiré plus ou moins tardivement après le dernier repas (5 minutes à 4 heures), soit en faisant plusieurs prélèvements dans la même matinée chez les mêmes chiens, chaque prélèvement étant interrompu par la sortie du chien hors de la cloche, et en comparant ces prélèvements entre eux.

Il semble donc bien que, si on lui laissait le choix des aliments, l'organisme s'adresserait de préférence aux hydrates de carbone.

Ces recherches peuvent, on le conçoit, trouver d'utiles applications pour établir la ration de sujets normaux (des ouvriers notamment) ou de malades, surtout si on les rapproche des recherches d'échanges respiratoires qui ont été faites dans certains états pathologiques, la tuberculose en particulier (expériences de M. le professeur A. Robin).

(*Expérience du laboratoire de l'Ecole des Hautes Etudes pour l'étude physiologique du travail.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

L'éphédrine en ophtalmologie. — MARMOITON (G), *La Clinique ophtalmologique*, 17e année, 1911, 10 mai. — L'éphédrine est un alcaloïde extrait par Nagaï de l'*Ephedra vulgaris*, var... *helvetica*. C'est un composé alcalin, fusible à 210°, bouillant à 235°, qui cristallise en aiguilles incolores solubles dans l'eau, l'alcool et le chloroforme, insolubles dans l'éther.

On emploie généralement le chlorhydrate d'éphédrine, facilement fusible dans l'eau et donnant des solutions qui ne s'altèrent pas sous l'action de la lumière.

La toxicité du corps est très faible. Les doses mortelles chez les animaux de laboratoire varient de 22 à 46 centigrammes par kilogramme de poids du corps.

L'éphédrine en solution à 5 p. 100 utilisée en instillation possède une action mydriatique puissante, sans modification du pouvoir accommodatif (de Bourgon et Darier). Groenouw dit que l'instillation de II à III gouttes d'un mélange d'éphédrine et d'homatropine (mydrine) à 10 p. 100 provoque une mydriase qui apparaît après 8 à 9 minutes. Quelques auteurs considèrent son action comme inconstante.

Les propriétés de l'éphédrine et de la mydrine qui possèdent une action brève et rapide, sans altération de l'accommodation, avec des troubles visuels légers et fugaces, sans élévation de la tension oculaire, les classent au nombre des bons mydriatiques. Mais, comme nous en possédons d'excellents, M. MARMOITON se demande s'il y a un réel avantage à introduire ou à conserver ces préparations parmi nos procédés usuels de diagnostic.

FORMULAIRE

Contre le mal de gorge rhumatismal.

Employer le gargarisme :

Salicylate de soude....................	8 gr.
Antipyrine............................	2 »
Glycérine............................	25 »
Eau distillée..........................	275 »

Après gargarisme à l'eau tiède, se gargariser avec une cuillerée à soupe de la préparation ci-dessus et l'avaler.

A faire trois fois par jour.

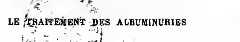
Potion contre l'emphysème pulmonaire et les bronchites chroniques.

Iodure de sodium............	2 gr.
Menthol cristallisé...........	*vingt centigrammes*
Cognac......................	âã 30 gr.
Julep gommeux...............	
Eau chloroformée saturée....	

Potion à prendre par cuillerées à dessert toutes les heures.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.





Le traitement des albuminuries.

par le Dr J. Vires,
agrégé, chargé de cours, médecin en chef de l'hôpital général de Montpellier.

Dans bon nombre de syndromes, de maladies et d'affections, on constate la présence de l'albumine dans les urines et cette albuminurie ne traduit pas, au moins avec nos actuels moyens d'investigation, une lésion rénale.

D'autre part, au cours d'une lésion du rein, l'albuminurie peut n'apparaître que d'une façon intermittente ou très légère, ou manquer complètement.

Donc, les deux termes d'albuminurie et de néphrite que l'école organicienne considérait comme synonymes doivent être séparés, parce qu'en clinique on ne les retrouve pas nécessairement réunis.

L'étude de l'albuminurie, comme le dit Grasset, appartient à la pathologie de la nutrition et non exclusivement à celle du rein.

Bouchard a signalé l'importance clinique que l'on peut attacher à la rétractilité ou à la non-rétractilité de l'albumine.

Seule, l'albumine rétractile est liée à des lésions du rein. L'albumine non rétractile relève d'un état général pathologique.

L'étude des albuminuries a été faite, tantôt au point de vue anatomique, tantôt au point de vue étiologique, tantôt au point de vue pathogénique, tantôt au point de vue symptomatique.

Or, chacun de ces points de vue est étriqué, insuffisant, incomplet et inexact. De là, des obscurités et des imprécisions qui font de cette étude l'une des plus difficiles de la thérapeutique.

Nous prendrons pour guide la clinique.

Celle-ci nous montre deux grandes variétés d'albuminuries.

Le premier groupe comprend les *albuminuries curables, fonctionnelles*, s'expliquant par une prédisposition héréditaire générale, avec localisation rénale, purement fonctionnelle.

Le second groupe comprend *les albuminuries curables, mais plus difficilement curables, souvent même incurables, lésionnelles* s'expliquant par une prédisposition acquise, toxique, infectieuse, mécanique, dyscrasique, avec localisation rénale, le plus souvent organique.

Entre ces deux groupes les cloisons ne sont pas étanches; suivant la prédominance de la prédisposition acquise ou de la prédisposition héréditaire, suivant les facteurs étiologiques, leur intensité et leur localisation, suivant leur association, des mélanges se feront, des associations naîtront, des successions se dérouleront.

Et telle albuminurie du premier groupe, sous l'influence d'une infection, ne restera plus fonctionnelle, mais deviendra organique.

Dans le premier groupe, en allant par gradation pronostique, on peut ranger :

Les albuminuries dites physiologiques qui sont des albuminuries de fatigue;

Les *albuminuries du nouveau-né;*

De *croissance;*

Des *dyspeptiques;*

Des *hépatiques ;*
Les *albuminuries cycliques ;*
Les *orthostatiques ;*
Les *albuminuries des maladies nerveuses.*

Dans le second groupe, par transition insensible avec les dernières variétés du précédent, nous avons :

Les *albuminuries dyscrasiques ;*
Goutteuses ;
Tuberculeuses ;
Diabétiques ;
Autotoxiques (grossesse) ;
Celles des intoxications ;
Celles des infections ;
Les albuminuries mécaniques ;
Chacun de ces variétés sera étudiée pour elle-même.

Les albuminuries physiologiques. — Ce sont celles que l'on observe chez les sujets *en apparence bien portants.*

On les observe chez les nouveau-nés, et aussi chez les adolescents. Chez ces derniers, l'albuminurie est avant tout une albuminurie de fatigue, qui survient chez des jeunes gens à la suite d'exercices soutenus (escrime, cheval, bicyclette).

C'est au professeur J. Teissier que nous devons la description complète et parfaite de cette albuminurie.

Essentiellement intermittente et irrégulière, sa période d'apparition est commandée par le moment où se produit l'exercice physique qui la provoque.

Elle est peu abondante, foncée, avec une urine assez dense, avec des sels en excès. Elle est d'une bénignité absolue. Elle se montre chez des sujets prédisposés par l'hérédité arthri-

tique. Cette filtration de l'albumine sans provocation paraît constituer la vraie disposition morbide.

Dans un tiers des cas, *les urines du nouveau-né* renferment de l'albumine.

Celle-ci disparaît au bout d'une semaine.

Faut-il l'expliquer uniquement par la dépuration uratique?

Je crois qu'on doit tenir compte de l'élément hémolytique. L'hémolyse est considérable à la naissance : de là, les ictères du nouveau-né qui souvent n'ont rien à voir avec l'insuffisance hépatique. Exagérée, l'hémolyse encombre le rein : de là, l'albuminurie.

Du reste, cette albuminurie ne soulève pas d'indications thérapeutiques actives.

On se bornera à protéger l'enfant contre le froid en l'enveloppant dans de l'ouate, ou en le plaçant dans une couveuse. On conduira l'allaitement avec prudence; des frictions de la peau seront pratiquées avec avantage; on favorisera la diurèse, s'il y a oligurie, par une irrigation intestinale quotidienne avec de l'eau bouillie.

Chez l'enfant, comme chez l'adulte, on relève parmi les plus fréquentes causes d'albuminurie *les troubles gastriques*, surtout quand ils accompagnent *une dilatation de l'estomac* avec stagnation permanente des aliments, *les entérites* et *des hépatopathies*.

Elaboration insuffisante des albuminoïdes, et passage de partie de celles-ci à travers le filtre rénal, intoxications parties de l'intestin et de l'estomac, élimination par le rein de produits toxiques non arrêtés par un foie surmené ou débilité, (chez les cholémiques héréditaires et familiaux et les gros mangeurs) : tels sont sur un fonds de prédispositions héréditaires se traduisant par la *débilité rénale* (Castaigne), les facteurs étiologiques de ces albuminuries.

Ces facteurs commandent le traitement.

Réduisez au minimum les albuminoïdes. Donnez tous vos soins à l'antisepsie intestinale et gastrique; assurez, par le régime lacto-végétarien, un apport alimentaire aussi dépourvu que possible de toxines; soignez le syndrome gastrique suivant ses manifestations hypersthénique ou hyposthénique; débarrassez l'estomac dilaté par la médication vomitive, l'intestin encombré par la médication purgative. Stimulez le rein par les diurétiques tels que le lait, le lactose, la théobromine; la cellule hépatique par la médication cholagogue et les alcalins; faites le traitement de la cholémie familiale et prescrivez l'hygiène rigoureuse des dyspeptiques, et des hépatiques. Insistez sur les frictions, le massage, l'hydrothérapie, les grands lavages intestinaux chauds ou froids.

L'*albuminurie cyclique*, *intermittente* a été décrite par Pavy et par le professeur J. Teissier en 1884.

L'albumine apparaît dans l'urine après les repas à des heures déterminées et toujours les mêmes. Le cycle est le suivant : à une heure de l'après-midi pigment et un peu d'albumine, de 2 heures à 3 heures augmentation de l'albumine et urates, de 4 à 5 heures peu d'albumine et urée.

L'albumine n'est pas rétractile; elle est peu abondante.

Les malades accusent un malaise vague et permanent, une diminution progressive des forces, de l'inaptitude au travail, un certain degré d'éréthisme nerveux et de la tendance à l'hypochondrie.

Cette albuminurie est liée à l'hérédité goutteuse.

Le foie en hyperfonctionnement détruit une grande quantité de globules. Cette destruction exagérée explique le passage dans l'urine du cycle, matière colorante, globuline, acide urique et urée.

Elle est bénigne, disparaît dans un laps de temps variant de deux à trois ans.

LEGENDRE décrit, chez les enfants, des albuminuries cycliques qui donnent lieu à un tableau clinique assez spécial.

Les enfants qui en sont atteints sont dolents, pâles, fatigués; ils s'essoufflent facilement, se plaignent parfois de palpitations de cœur, refusent de jouer; parfois leur appétit diminue, ou bien leurs digestions se font mal et s'accompagnent de ballonnement de l'estomac ou de l'intestin.

Ils ont des céphalées permanentes ou périodiques ou migrainiformes, de l'insomnie, un affaiblissement de la vue.

Ces enfants, souvent qualifiés d'anémiques, sont non seulement albuminuriques, mais souvent phosphaturiques, et cette constatation n'est pas sans importance pour le traitement.

Certains agents trop vantés de la médication tonique ne conviennent pas à ces sujets. Le vin pur leur est interdit et à plus forte raison les vins médicamenteux, réputés fortifiants, toujours riches en alcool, fussent-ils flanqués d'élixirs réputés digestifs. Défiez vous en pareils cas du quinquina, du fer, voire de l'arsenic. Donnez tous vos soins au tube digestif et à l'hygiène générale.

N'insistez pas pour faire manger à ces malades des beafteaks saignants.

Prescrivez d'abord le lait, puis le lait et les œufs, les poissons, bouillis maigres, les viandes grillées de mouton ou d'agneau, les volailles rôties bien cuites, une juste proportion de végétaux verts très cuits, des purées de fruits.

Proscrivez le bouillon et le jus de viande.

Par des frictions cutanées sèches au gant de crin, et avec des alcoolats térébenthinés, stimulez le système nerveux.

Faites faire des promenades régulières, au grand air, sans exercices exagérés et fatigants, employez les bains sulfureux, les bains salés chauds, et mettez en activité la médication antigoutteuse avec les neutralisants de cette diathèse.

Ces enfants, ces jeunes gens peuvent continuer leurs classes et vivre la vie de l'internat de nos lycées. Le régime alimentaire y est suffisamment végétarien. Tous les mois une analyse d'urine renseignera sur la marche de l'albuminurie et permettra de modifier ou de continuer le régime.

Une seule indication pourrait être posée : celle qui vise l'anémie. La médication ferrugineuse et phosphatée, associée aux strychniques, la remplirait.

L'*albuminurie orthostatique* est déterminée exclusivement quand le sujet quitte la position horizontale pour se mettre debout.

Rien d'autre ne lui donne naissance.

Elle est produite par le trouble circulatoire que provoque la station debout, et qui est un ralentissement de la circulation rénale.

Le rein est préalablement affecté, du fait de la prédisposition acquise humorale ou de la débilité rénale, comme le veut CASTAIGNE : ces deux facteurs varient d'intensité et expliquent la chaîne ininterrompue de types différents d'albuminurie cyclique orthostatique.

PIERRE MARIE pense que la position debout, la marche exercent une influence marquée sur le grand sympathique. Chez les nerveux, le sympathique irrité, excité, perturbe le fonctionnement rénal et amène l'albuminurie.

Il désigne du nom de *migraine rénale* les accès spontanés d'albuminurie que peuvent présenter ces malades. Le seul médicament qui ait quelque action est l'antipyrine à la dose de 3 grammes et plus.

C'est un régime d'hygiène générale qui sera institué. En raison de la débilité rénale, il convient de réduire au minimum le travail du rein : donc, régime lacto-végétarien. En raison de la prédisposition héréditaire, généralement, de l'état diathésique, goutteux, arthritique, qui tient cette débilité rénale sous sa dépendance : médication visant les modifications à apporter à la goutte, à la diathèse.

Les viandes et les œufs frais seront rarement tolérés et ne le seront qu'une seule fois par jour.

Encore que HUCHARD et FIESSINGER pensent qu'il est inutile d'abaisser la ration de sel, il ne faudra pas cependant en permettre une trop grande quantité.

Le café, le vin, les épices, l'alcool, les mets relevés seront interdits.

Les laxatifs légers sont utiles, une à deux fois par semaine (une cuillerée à café de sulfate de soude le matin à jeun). On prescrira une heure de repos après les repas, dans la position horizontale.

Les malades seront recouverts de flanelle et dirigés sur Vittel, Evian, Vichy, Brides, Saint-Nectaire.

Les albuminuries dites *nerveuses* sont multiples.

Il faut bien distinguer deux grands groupes de faits : il est, en effet, des malades qui sont des albuminuriques et qui réalisent, au cours de cette albuminurie, un syndrome ou une maladie dite nerveuse.

Il en est d'autres qui sont des nerveux, porteurs d'une maladie nerveuse fonctionnelle ou organique et qui, à la suite, et par cette maladie, deviennent des albuminuriques intermittents ou définitifs.

Le premier groupe de malades comprend ceux qui, effrayés par leur albuminurie et par les symptômes qui lui font cortège, s'inquiètent, se préoccupent et s'angoissent et

deviennent des tristes, des déprimés, des mélancoliques, des neurasthéniques. Mais ce sont des brigthiques, des insuffisants rénaux; il ont le syndrome de cette insuffisance (hypertension artérielle, bruit de galop, céphalée, dyspnée), et l'effort thérapeutique visera avant tout le syndrome rénal, et très secondairement, le syndrome nerveux. Nous retrouverons ces malades quand nous étudierons les néphrites.

Le second groupe de malades comprend ceux qui sont des nerveux et qui réalisent de l'albuminurie.

Huchard et Fiessinger décrivent une *neurasthénie rénale*, qui se traduit par de l'albuminurie, de l'oligurie, de l'azoturie. C'est l'épuisement du sujet qui produit les désordres rénaux. C'est donc cet épuisement qui fait indication majeure : repos, confiance rendue au malade, injections sous-cutanées de glycérophosphate de soude, de lécithine.

Huchard et Fiessinger ont établi deux groupes d'albuminuries nerveuses.

La première forme fait suite à *une albuminurie lésionnelle*. Une néphrite infectieuse ouvre la marche ; elle s'amende ; mais l'albuminurie persiste. Guérison immédiate par la certitude donnée au malade qu'il guérira et qu'il n'a plus besoin d'aucune précaution dans le choix de ses aliments.

Le second groupe est celui des *albuminuries de la cinquantaine*, *d'apparence rénale*. A cet âge on doit l'attribuer à une maladie organique. Deux signes permettent d'écarter l'idée d'une lésion rénale, l'état de la tension artérielle et le coefficient d'oxydation azotée. La tension artérielle est faible et en hypotension, le coefficient est normal ou élevé.

Mais ces malades ne sont nullement des nerveux.

Les premiers sont des scléreux rénaux et Huchard et Fiessinger reconnaissent que, chez eux, il faut traiter le

rein et le cœur, user du régime lacto végétarien hypochloruré, ordonner de la théobromine (2 cachets de 0 gr. 50 par jour) et de la digitaline à très faible dose, un dixième de milligramme dix jours de suite. Interrompre cinq à dix jours et ainsi de suite, jusqu'à amendement des symptômes.

Ces malades rentrent dans le premier groupe que j'ai établi.

Les seconds, les nerveux de la cinquantaine, sont des albuminuriques, parce qu'ils sont *à l'âge critique*, parce que la prédisposition héréditaire ou acquise se manifeste intensément à ce moment : ils charrient des humeurs peccantes, des produits nocifs... c'est une albuminurie fonctionnelle et de peu de durée. Les médications antiseptiques et diurétiques, avec le traitement du syndrome d'hypertension portale que l'on retrouve souvent, aidées du régime lacto-végétarien permettent de remettre tout en l'état.

Les albuminuries des épileptiques, ceux-ci n'étant pas des brightiques, sont intéressantes.

On les rencontre après les accès convulsifs : elles sont passagères.

On les rencontre dans l'état de mal épileptique : elles sont constantes, pendant toute la durée de l'état de mal.

On les rencontre enfin, dans l'intervalle paroxystique ; elles sont exclusivement alimentaires, n'existent que chez les épileptiques gros mangeurs, et ils sont légion, et traduisent toujours un excès d'alimentation, entraînant des troubles digestifs et hépatiques.

On combattra cette albuminurie digestive par la réglementation du régime. Non que ce dernier doive être exclusif, car même le régime lacté peut amener des troubles digestifs et des crises, s'il est unique et exclusif. L'exclusivisme doit

être rejeté et le traitement diététique de l'épileptique sera un traitement individuel, dominé quand il y a lieu, par les grandes indications qui dirigent le traitement des dyspepsies gastro-intestinales.

Les albuminuries post-paroxystiques et de l'état de mal paraissent être liées aux crises convulsives isolées ou subsistantes, celles-ci étant de véritables crises réactionnelles défensives bouleversant l'économie, modifiant le métabolisme nutritif. Le passage à travers le rein des produits nocifs nés de ce bouleversement produit une albuminurie fonctionnelle.

J'ai étudié la perméabilité rénale au bleu de méthylène chez les épileptiques : elle est normale dans plus de trois quarts des cas ; dans le dernier quart, partie présente de l'insuffisance, partie égale du retard.

Chez les hystériques, l'albuminurie est fonctionnelle, passagère ; elle s'explique, comme chez l'épileptique, tantôt par des troubles digestifs nés d'une alimentation, non plus copieuse mais viciée et anormalement toxique, tantôt simplement par l'attaque convulsive. Comme tout travail musculaire, comme toute fatigue, elle produit des déchets, des produits de désassimilation nocifs et ceux-ci passant à travers la cellule rénale l'altèrent momentanément.

Dans *les lésions organiques*, hémorragies cérébrales, actuelles ou anciennes, traumatismes actnels ou anciens, lésions chroniques de méningo-cérébro et myélosclérose, banales ou spécifiques, tabès et paralysie générale progressive, l'albuminurie peut se rencontrer.

Le plus souvent, elle est passagère, momentanée, succède aux ictus, aux accidents et disparaît quelque temps après son apparition.

Elle peut encore relever de troubles d'auto-intoxication

gastro-hépato-intestinale : dans mon service de l'Hôpital général, c'est une cause fréquemment rencontrée chez les incurables.

Mais, dès qu'elle perd son caractère d'être peu abondante et qu'elle devient constante, alors il faut s'inquiéter de la possibilité d'une lésion bulbo-protubérantielle et rechercher la glycosurie, la polyurie, la polydipsie, ou d'une lésion rénale chronique, banale, amyloïde ou spécifique.

Chez les paralytiques généraux et les tabétiques grabataires et phtisiques, mêmes remarques, avec, en plus, la notion qu'il ne faut jamais oublier, d'une infection toujours menaçante et toujours possible partant de l'urèthre, de la vessie et de la prostate si fréquemment atteints.

Tel est ce premier groupe d'albuminuries fonctionnelles, curables.

Nous acceptons bien qu'elles s'expliquent par une *débilité rénale héréditaire*, comme le veut Castaigne.

Mais pourquoi cette débilité existe-t-elle ? Chez quels malades la rencontre-t-on ?

C'est le professeur J. Teissier qui nous fournit la réponse. Ce sont des descendants de goutteux, d'arthritiques, de diathésiques; ces états généraux sont le sous-sol héréditairement transmis.

Ce qu'il faudrait préciser, c'est à savoir si cette hérédité est limitée à la cellule rénale — ce que je ne crois pas — ou étendue à toutes les cellules sécrétantes ou à la plupart d'entre elles — ce que je crois exact.

Car ne retrouvons-nous pas la même *débilité hépatique* chez les arthritiques ?

La notion de néphro toxines, susceptibles de troubler la cellule de l'ascendant et de transmettre au descendant une cellule atteinte fonctionnellement et même organiquement

explique l'hérédité d'organe que la clinique ancienne avait parfaitement connue.

II

Le second grand groupe d'albuminuries, celles-ci lésionnelles, parfois curables, mais parfois aussi incurables, s'expliquant surtout par un état rénal, local, actuel, dominé parfois par un état général constitutionnel, comprend comme facteurs étiologiques :

1° *Les diathèses et les auto-intoxications endogènes;*

2° *Les intoxications exogènes;*

3° *Les infections;*

1° *Les diathésiques, les arthritiques, les auto-intoxiqués peuvent présenter de l'albumine dans leurs urines*;

Habituellement, il n'y a pas seulement albuminurie, il y a, en même temps, phosphaturie, oxalurie, glycosurie, hyper-azoturie, excès de chlorures et d'acide urique.

Suivant que tel ou tel de ces éléments prédomine, le tableau clinique peut se modifier, se présentant sous la forme d'un syndrome douloureux arthritique, d'un syndrome diabétique, uricémique, nerveux cutané, et l'on peut décrire des albuminuries simples arthritiques et des albuminuries glycosuriques, chloruriques, phosphaturiques, oxaluriques, eczémateuses.

La grossesse est une ovo-intoxication et une auto-intoxication ; elle peut, elle aussi, s'accompagner d'albuminurie.

L'albuminurie des dermatoses est une albuminurie autotoxique. Ne touchez à la dermatose que d'une main légère et faites un traitement interne par un régime sévère d'où vous bannirez le vin, la viande, les épices, et par la médica-

tion laxative très longtemps combinée, une cuillerée à café le matin à jeun dans un verre d'eau du mélange :

Bicarbonate de soude	80	gr.
Sulfate de soude	20	»

En clinique, les albumines de la grossesse mises à part, trois grands groupes de malades albuminuriques autotoxiques doivent solliciter notre attention.

Les uns sont d'aspect florissant, obèses parfois, toujours gras; ils ont dans leurs ascendants des nerveux, des goutteux, des rhumatisants, des eczémateux, des hépatiques. Eux-mêmes sont migraineux, rhumatisants, goutteux, asthmatiques, lithiasiques. Leurs urines contiennent par intermittence de l'albumine, mais aussi de l'acide urique et des urates, de l'urobiline et de l'indican.

Ce sont des *albuminuriques goutteux.*

Les autres enfants sont malingres, chétifs; adultes, ils ont la peau blafarde et terreuse, les extrémités froides; nerveux, irritables, ils sont tristes et asthéniques. Leurs urines contiennent par intermittence de l'albumine, mais aussi des phosphates en excès, des oxalates.

Les derniers sont parfois florissants et obèses, parfois chétifs et maigres. Leurs urines contiennent du sucre.

Ce *sont des diabétiques.*

Traitement des albuminuries goutteuses. — Je n'indique ici que ce qui relève exclusivement de l'albuminurie, renvoyant à l'étude *de la goutte* pour tout ce qui est complémentaire.

De Grandmaison a eu le très grand mérite de montrer que l'albuminurie des goutteux n'était, pas plus que celle de l'arthritique, liée fatalement à une néphrite interstitielle, mais qu'elle dépendait surtout de troubles gastro-hépato-digestifs.

Voici le traitement qu'établissent Huchard et Fiessinger : L'albuminurique goutteux fera 3 repas par jour. Celui de midi sera le plus copieux et fournira la ration presque totale des albuminoïdes du jour. Le repas du soir sera plus léger.

Au premier déjeuner du matin : lait ou café au lait, avec un peu de pain (50 gr.). Pas de cacao, trop riche en acide oxalique (4,5 p. 1.000), ni de chocolat (0.90 p. 1.000).

A midi, viande (environ 100 gr.) : volailles bouillies, rôties, cuites à la cocote ; jambon cru ou bouilli ; bœuf, mouton, rôtis, grillés, cuits à la vapeur, braisés, lapin rôti, poissons cuits au court-bouillon (brochet, perche, tanche, truite, merlans, rougets, raie).

Peu de légumes secs. Beaucoup de légumes verts : asperges, artichauts, choux, pommes de terre, tomates, aubergines, concombres, melons. Peu d'épinards (1 à 3 gr. p. 1.000 d'acide oxalique) et pas d'oseille (2 à 4 gr. p. 1.000). Les légumes seront cuits à l'étuvée, au bain-marie, dans une très petite quantité d'eau.

Tous les fruits acidulés (pomme, poire, pêche, fraise, raisin, groseille, orange, citron) ou sucrés (bananes, figues, dattes) sont excellents, car ils renferment de grandes quantités d'eau et des sels alcalinisants comme les herbes. Les noix, amandes, châtaignes, noisettes conviennent moins.

Les entremets sucrés ne seront pris qu'en faible quantité.

Le gruyère et le chester seront permis.

Comme boisson, eau pure ou mêlée de très peu de vin. Bière très légère. Le cidre doit être proscrit.

Pas d'épices, pas de viandes marinées, de sauces diverses, de graisses.

Environ 100 grammes de pain.

Au repas du soir : potage maigre aux légumes ou potage

au lait avec pâtes, riz ou céréales, deux œufs, légumes, fruits. Pain, 50 grammes ; 250 grammes d'eau. Bien mâcher et manger lentement.

A côté du régime alimentaire, une grande place doit être réservée à l'hygiène musculaire journalière.

Ce sont des exercices d'*assouplissement* (mouvements de salutation, d'inclinaison latérale du tronc, de rotation du tronc, de flexion des membres inférieurs, mouvements d'accroupissement).

De Grandmaison conseille en outre la *gymnastique d'opposition* pratiquée avec les appareils de Sandow.

La *marche à pied* sera conseillée une demi-heure au début et augmentée de cinq minutes par jour, de façon à atteindre une heure. Si le goutteux se meut trop péniblement, se contenter de dix minutes de marche.

Les *frictions* seront utiles : frictions au gant de crin ou avec une serviette imbibée d'eau de Cologne. Une ceinture de flanelle mettra la région rénale à l'abri des sensations de froid. Les bains tièdes sont pris sans inconvénient, à condition que les goutteux aient marché auparavant, et fait leur préréaction.

Vichy, Brides, Evian, Vittel, Contrexéville, Aulus, le Boulou viendront, à domicile, ou à la station, stimuler le foie et favoriser les éliminations rénales.

Un tel régime préserve l'albuminurique goutteux d'accidents ultérieurs.

S'ils se produisent, ou si l'albuminurie persiste, il prendra trois fois par semaine de grands lavages intestinaux avec une solution chlorurée simple à 7 p. 1.000. Pendant quinze jours du mois, le matin au réveil, une cuillerée à café de sulfate de soude dans un verre d'eau de Vichy ou 250 grammes d'eau de Janos et 250 grammes d'eau de Vichy.

Si les crises de goutte se produisent, l'albuminurique prendra de la colchicine, huit jours après la crise, un granule de 1 milligramme avant chaque repas, 2 à 3 par jour, 3 à 4 jours de suite.

Les *albuminuriques malingres*, chétifs et pâles sont justiciables d'un traitement tout différent de celui des neuro-arthritiques. Ce sont, en effet, des malades dont il faut relever la nutrition languissante et stimuler l'état des forces.

A ces malades, disent Achard et Paisseau, on évitera toute fatigue, intellectuelle et physique. On ordonnera le repos, mais le repos au grand air, soit dans les stations d'altitude modérée, soit au bord de la mer, bien abrité du vent. On les fera dormir les fenêtres ouvertes. Ils éviteront les séjours prolongés dans les locaux où l'air est confiné.

Le régime alimentaire sera moins encore que chez les neuro-arthritiques exclusivement lacté. Le lait seul peut asthéniser le malade et augmenter l'albumine. L'alimentation sera donc reconstituante dans la mesure du possible. Albuminoïdes sous forme de viandes crues et pulpées, hydrates de carbone, graisses (sous forme de beurre) seront prescrits de façon modérée, mais toujours sans exclusivisme.

Pour remonter l'état général, les injections de cacodylate de soude, de sérum physiologique, de glycérophosphate et de phosphate, de sérum de Quinton seront conseillées.

La Bourboule, Royat, Bourbon-Lancy, Néris, Saint-Nectaire seront indiquées.

Les *albuminuries des diabétiques* sont *fonctionnelles*, *liées à une lésion d'urée*, ou *dues à une complication du diabète.*

a) *Fonctionnelle*, l'albuminurie diabétique est peu grave. Les diabétiques qui la réalisent ont peu d'albumine,

Il n'y a pas d'indication urgente à remplir. L'*arséniate de soude* (1 millig.) associé à 1 milligramme de codéine, 4 à 5 pilules par jour pendant quinze jours peut la faire fléchir. L'*antipyrine* est contre-indiquée.

Pour le surplus, c'est le traitement du diabète que l'on instituera.

b) *Liée à une néphrite scléreuse*, l'albuminurie diabétique suscite de nouvelles indications, quelques-unes pressantes. C'est en effet l'artério et la néphro-sclérose qui dominent, avec, comme manifestations, l'hypertension artérielle, les œdèmes tissulaires et sous-cutanés, l'insomnie, l'asystolie menaçante, ou les syndromes nerveux graves.

Ces diabétiques seront mis au repos au lit, et au régime lacté absolu, intégral. Puis, dans quelque temps la médication diurétique par la théobromine, tonicardiaque par la digitaline sera indiquée. L'état des forces sera relevé par l'arséniate de soude.

Lorsque l'insuffisance cardio-rénale aura disparu, on reprendra le régime diabétique.

L'albuminurie contre-indique les viandes et le sel. On insistera sur les légumes verts, les pommes de terre (150 à 250 gr. par jour) le beurre frais, la crème non sucrée, les potages aux légumes verts. On donnera du lait.

c) *Liée à une complication*, l'albuminurie, chez le diabétique, relève d'une tuberculose et c'est alors celle-ci qui fait indication — on d'infections urinaires, qu'on combattra par l'urotropine, le repos, la sonde à demeure.

Toute intervention chirurgicale est contre-indiquée.

Les *albuminuries de la femme enceinte* ont une pathogénie complexe. La femme enceinte est une intoxiquée en deux étapes. Dans la première, avant le cinquième mois, c'est une *ovo-intoxiquée*, par suppression de la sécrétion ova-

rienne et trouble consécutif des autres sécrétions endocrines. A partir du quatrième mois, c'est *une auto-intoxiquée* avec, comme syndrome urinaire, l'oligurie, l'albuminurie, la peptonurie, l'urobilinurie, l'hypotoxicité urinaire, la rétention des chlorures, et comme syndrome cardio-vasculaire, l'hypertension arterielle, l'hypertrophie du cœur gauche, une destruction globulaire accrue.

L'*éclampsie* porte au maximum le trouble des fonctions : l'albuminurié est constante, il y a une véritable décharge massive d'albumine, une véritable crise uratique...

La malade sera mise à la diète hydrique : toutes les heures un verre à Bordeaux d'eau d'Evian. Si la malade est faible et le danger peu pressant, elle sera mise au régime lacté, exclusif, absolu.

Au bout de 5 à 6 jours, régime déchloruré. Les légumes, les crèmes, les œufs, les fruits cuits, composeront la base du régime déchloruré.

Le repos sera relatif ou absolu, mais les déplacements seront défendus.

La malade sera outillée contre le froid;

2° *Les intoxications endogènes.*

Elles peuvent donner naissance à l'albuminurie, mais en créant des néphrites.

Ces néphrites sont aiguës ou chroniques.

Aiguës, elles sont causées par le phosphore, par le mercure, par la cantharide. Chroniques, par le plomb et le mercure;

3° *Les infections.*

La scarlatine, la grippe, la fièvre typhoïde, la pneumonie, la diphtérie, la tuberculose, la syphilis, le choléra, le rhu-

matisme articulaire aigü, le paludisme, les suppurations prolongées donnent naissance à l'albuminurie.

Celle-ci dépend de la lésion rénale toxi-infectieuse et son traitement relève de la toxi-infection qui lui donne naissance ; c'est l'étude des néphrites infectieuses.

4° *Les albuminuries mécaniques* sont provoquées par la gêne de la circulation en retour au niveau du rein.

Chez l'animal il suffit d'un trouble de la circulation rénale pour voir apparaître l'albuminurie.

Ces albuminuries se produisent chez les débiles rénaux dans la station debout : c'est l'albuminurie orthostatique, que nous connaissons, mais surtout chez les cardiopathes.

Il en est qui sont de véritables *albuminuries-mécaniques par stase*. Ce sont des malades qui font en *hyposystolie*, qui présentent de l'hypertension veineuse et de l'hypotension artérielle, avec cœur droit dilaté, gros foie, jugulaires gonflées, œdèmes plus ou moins marqués.

Mettez ces malades au régime lacté absolu et au repos au lit. Donnez-leur un purgatif drastique pour faire tomber la tension veineuse de la veine-porte et terminez par une cure digitalique, soit V gouttes pendant dix jours de la solution digitalique cristallisée à 1 p. 1.000, soit X gouttes de cette même solution pendant huit jours.

Un autre groupe comprend l'*albuminurie des cardiopathies artérielles* (Huchard). L'albumine moins abondante que chez les précédents s'accompagne de bruit de galop, de tachycardie, d'hypertension artérielle. Ce sont des artérioscléreux, des brigthiques.

Traitez-les comme tels. Mettez-les au régime lacto-végétarien hypochloruré. Peu de viandes en général. Théobromine pour abaisser la tension artérielle. Peu de liquide,

diète relative de boissons : ne pas dépasser 1.200 à 1.500 grammes, qu'on prendra surtout dans l'intervalle des repas.

En cas d'accidents urémiques, régime lacté et régime lacto-hydrique quelques jours de suite : toutes les heures, un mélange d'un verre à Bordeaux de lait et d'eau.

Si le malade est goutteux, laxatifs fréquents : sulfate de soude, une cuillerée à bouche dans un verre d'eau de Vichy, tous les matins à jeun. Continuer un mois. Interrompre 2 à 3 mois, et reprendre.

La colchicine, 1 granule de 1 milligramme, trois fois par jour, continuée de 3 à 6 jours, exerce une action manifeste sur l'hypertension artérielle qu'elle abaisse passagèrement chez les goutteux atteints de néphro-sclérose.

Lorsque le cœur fléchit, prescrivez V gouttes de la solution de digitaline cristallisée à 1 p. 1.000, pendant 10 jours de suite. Interrompre 5 à 6 jours. Reprendre 10 jours, et ainsi de suite pendant des mois.

La théobromine sera de temps en temps associée à la digitaline.

Un troisième groupe de cardiaques, les *insuffisants aortiques*, sont souvent des albuminuriques. Ici, la congestion passive du rein ne peut être invoquée, ni la néphro-sclérose.

Ces malades sont des rénaux et la néphrite qu'ils présentent prend les allures que nous verrons caractériser les néphrites subaiguës ou aiguës, le plus souvent hémorragiques, avec anasarque. La mort survient avec des accidents urémiques, dyspnéiques ou comateux. La durée ne dépasse pas 3 ou 4 mois.

Ces malades sont-ils des tuberculeux et le bacille de Koch et ses toxines seraient-ils les facteurs de la lésion aortique et de la lésion rénale? sont-ils des infectés, et le bacille

infectieux et sa toxine banale fait-elle des embolies septiques?

La pathogénie est obscure. Le traitement est celui des néphrites subaiguës.

BIBLIOGRAPHIE

Microbes et toxines, par le Dr ETIENNE BURNET de l'Institut Pasteur. Bibliothèque de philosophie scientifique dirigée par le Dr GUSTAVE LE BON. 1 volume in-18, prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine. Paris.

M. Metchnikoff a tenu à présenter au public, dans une introduction remarquable, cet ouvrage d'un de ses collaborateurs. La place en était toute marquée dans la bibliothèque de philosophie scientifique. A une seule exception près, nous ne possédions en langue française aucun livre élémentaire et philosophique où la science des microbes fût exposée dans ses grandes lignes au point de vue de la biologie et de la médecine générales. Les microbes dans la nature, en dehors de l'homme, et dans le corps humain ; leur forme ; leur physiologie, leurs fonctions cosmiques ; leur rôle dans les maladies : les toxines et les venins ; qu'y a-t-il en jeu dans ces problèmes, si ce n'est la perpétuité de la vie à la surface de notre planète, et, dans cet océan de fermentations la santé et le bonheur de l'homme? Plusieurs chapitres sur l'inflammation, la phagocytose, l'immunité, nous montrent les forces que la nature et l'art opposent aux maladies infectieuses. Les applications de la bactériologie sont indiquées avec les diagnostics du laboratoire, les vaccins, les sérums, et les remèdes chimiques. Il va sans dire que les questions à l'ordre du jour, l'anaphylaxie, les traitements arsenicaux, la flore intestinale et la médecine des ferments, figurent en bonne place dans ce livre, qui s'adresse à tout lecteur curieux et cultivé, et qui peut être aussi comme un classique pour l'étudiant et le médecin.

Formulaire. Consultations médicales et chirurgicales, par les professeurs LEMOINE, GÉRARD, DOUMER, VANVERTS, de la Faculté de Médecine de Lille. 5e édition, revue, corrigée et augmentée. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'Ecole-de-Médecine, Paris. 1 volume in-18 raisin de 1020 pages, reliure peau souple, prix : 7 fr.

Le Formulaire et Consultations médicales et chirurgicales des professeurs de Lille, dont les éditeurs Vigot frères nous présentent aujourd'hui la cinquième édition, est trop connu pour que nous en fassions de nou-

veau l'éloge. Disons seulement que cette nouvelle édition a été mise au courant des dernières acquisitions de la thérapeutique.

Déjà, dans la quatrième édition, toutes les formules avaient été mises en concordance avec le nouveau Codex. Dans la première partie proprement dite de nouveaux médicaments ont été ajoutés; nous citerons : l'Antodyne, la Guipsine, l'Hectargyre, l'Hectine, l'Oxyol, le Rhomnol, etc. Les chapitres *Opothérapie* et *Sérothérapie* complètement refondus. Les consultations médicales et chirurgicales ont été revues et complétées. Pour la seule partie des maladies de la peau et des maladies vénériennes, plus de trente chapitres nouveaux ont été ajoutés, entre autres la blennorragie et la syphilis. Enfin, sous le titre *Electrothérapie du praticien*, chapitre que M. le professeur Doumer a bien voulu écrire spécialement pour cette édition et dans lequel il résume, dans une vingtaine de pages, ce que tout médecin-praticien non seulement peut faire, mais doit faire. Tous les traitements indiqués par M. Doumer ne nécessitent ni une instrumentation coûteuse ni des connaissances spéciales et, si l'on suit exactement les indications données par l'auteur, les résultats seront le plus souvent ceux qu'il indique.

Ainsi présentée, la cinquième édition du Formulaire forme un volume de plus de 1000 pages toujours dans le même format et la même reliure de luxe. Avec cet ouvrage, un des plus grands succès de la librairie médicale, le praticien peut dire qu'il a sous la main toute la thérapeutique usuelle et tous les renseignements concernant sa profession.

Le Pragmatisme, par William James, traduit par E. Le Brun avec une introduction par H. Bergson, membre de l'Institut, professeur au Collège de France. Bibliothèque de philosophie scientifique, dirigée par le Dr Gustave, Le Bon. 1 volume in-18, prix : 3 fr. 50. Ernest Flammarion, éditeur 26, rue Racine, Paris.

Dans ce livre, original entre tous, on trouve mieux qu'un simple traité didactique sur le pragmatisme : c'est le pragmatisme lui-même qu'on y trouve, — le pragmatisme en personne, pour ainsi dire, comme ne faisant qu'un avec la personne de l'auteur.

Le pragmatisme, en effet, est, tout à la fois une méthode, — une doctrine, et plus spécialement une théorie de la vérité, — enfin une orientation générale de la vie. Or, cette méthode, on voit ici William James, non pas l'exposer seulement, mais la faire fonctionner pour poser des problèmes et pour en discuter la solution; — cette théorie de la vérité, on le voit la construire d'après le spectacle offert par des croyances qui, « travaillant » sous les yeux du lecteur, conquièrent de haute lutte, en plein contact avec les faits, avec l'expérience, leur droit à s'imposer comme vraies; — cette orientation enfin, cette confiante et valeureuse attitude que sa doctrine comporte, on le voit l'adopter de toute son âme, parce qu'on le voit vivre de tout son cœur sa doctrine, au milieu d'un univers qu'il juge « farouche », plein de risques et de menaces, mais plein de « promesses » aussi.

L'édition française, maintenant offerte au public, se distingue par un double avantage. C'est, d'une part, un appendice où l'auteur s'applique à dissiper certaines erreurs fréquemment commises par les adversaires du pragmatisme. Et c'est, d'autre part, une introduction où M. Bergson présente de cette doctrine un lumineux exposé qui, sans doute, eût ravi William James. Le lecteur sera donc particulièrement bien documenté sur l'un des plus actuels, des plus passionnants débats de la philosophie contemporaine.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La strophantine, indications et mode d'emploi. — Cette étude très pratique de MM. Vaquez et Leconte a été publiée par le *Journal Médical Français* de mars 1911. Nous en tirerons les enseignements suivants :

La strophantine est un médicament qui améliore avec une surprenante rapidité l'état des malades en état d'asystolie et d'asphyxie immanente. La dyspnée, à la suite de son emploi, diminue, l'oppression disparaît et le sommeil revient. L'action sur le pouls n'est pas moins remarquable : il devient plus ample, plus fort, plus régulier, signe du réveil de l'énergie cardiaque. La diurèse s'effectue dans des conditions telles que l'on peut parler du « flot d'urines » dont l'injection de strophantine détermine l'excrétion.

C'est surtout un médicament d'urgence qui s'adresse à l'insuffisance cardiaque aiguë ou fatalement progressive, qui réussit de préférence dans les myocardites primitives sans lésions valvulaires. Dans ces dernières, en effet, les échecs ne sont pas rares. En revanche, il ne faut pas utiliser la strophantine chez les malades atteints de brightisme, car elle y devient facilement dangereuse.

Il existe deux sortes de strophantine, l'amorphe et la cristallisée. Celle-ci est beaucoup plus toxique que la première et les

doses usitées sont, en conséquence, différentes suivant la sorte employée.

On utilise ordinairement une solution au millième. Les ampoules de strophantine contiennent donc, pour 1 cc. un milligramme de corps actif. Les injections peuvent être soit intramusculaires, soit intra-veineuses. Ces dernières devront être préférées quand on veut agir vite, ce qui est la plupart du temps le cas avec ce médicament d'urgence.

Avec la strophantine cristallisée, débuter par un quart de milligramme et renouveler l'injection, si besoin est, au bout de douze heures. Attendre ensuite vingt-quatre heures et injecter un demi-milligramme. Si ces quelques tentatives n'ont donné aucun résultat, il vaut mieux s'en tenir là et admettre que le cas est réfractaire à la strophantine.

La strophantine amorphe permet d'utiliser dès le début une dose de un demi-milligramme. Renouveler l'injection vingt-quatre heures après. Même remarque qu'avec la variété précédente.

Thérapeutique chirurgicale.

Les applications chirurgicales du baume du Pérou. — Jusqu'à présent on n'employait le baume du Pérou que dans le traitement des maladies de la peau et plus particulièrement dans le traitement de la gale : on ne songeait pas à l'utiliser en chirurgie. M. Soubeyran (de Montpellier) vient de montrer dans le *Journal des Praticiens* qu'il a été employé avec succès dans un certain nombre d'affections, notamment dans les ulcères variqueux, les plaies atones fistuleuses, les escarres, les brûlures et diverses sortes de plaies.

Dans les ulcères variqueux les pansements au baume du Pérou faites deux fois seulement par semaine activent la cicatrisation : on met un peu de baume au milieu d'une compresse de gaze et l'on exerce avec de l'ouate et une bande, une certaine compression. Le médicament possède ici une action cicatrisante incontestable.

S'il s'agit d'un abcès fistuleux il faut, après une large incision tasser dans la cavité une mèche de gaze stérilisée enduite de baume du Pérou : il désodorise les sécrétions, il les fluidifie, les tarit et active la réparation.

Ce genre de pansement donne aussi des résultats appréciables dans les abcès froids tuberculeux ; le baume du Pérou amène une production exagérée de globules blancs et l'acide cinnamique qu'il contient provoque la formation dans les foyers tuberculeux de nouveaux tissus.

Dans les escarres consécutives à un long séjour dans la position couchée, le baume du Pérou produit rapidement une détersion des plaies et un processus réparateur qui parfois n'exige pas plus de 15 jours de durée. Même remarque à faire au sujet des brûlures.

Le baume du Pérou a été employé dans les fractures ouvertes. SUTER, sans lavage préalable de la plaie, fait un véritable embaumement avec le baume du Pérou : il remplit le foyer avec ce baume, réduit la fracture, fait un pansement et applique un appareil plâtré; vers le quatrième ou cinquième jour, la température peut monter à 39 ou 40 centigrades, puis elle tombe. SUTER a 70 p. 100 de guérisons sans complication et VAN SLOKUM 95,5 p. 100.

Etant donnée la gravité des lésions dans les fractures compliquées et le danger d'infections toujours menaçant, les préférences de M. SOUBEYRAN vont encore à la méthode classique qui consiste à débrider, à mettre en évidence le foyer de la fracture, toujours infecté et à pratiquer une énergique désinfection où la teinture d'iode tient la première place.

A signaler encore l'emploi du baume du Pérou dans le traitement des plaies accidentelles.

Ce médicament extrait d'un arbre de la famille des légumineuses, le *Myroxylon Perniferum* peut être utilisé à l'état pur en le servant sur une compresse aseptique que l'on applique sur la plaie, ou bien en inondant la plaie avec le baume, puis en la recouvrant d'un pansement stérilisé qu'on touche le moins souvent possible.

Les inconvénients du baume du Pérou sont peu importants; si la plaie est infectée on ne l'emploiera pas; on sera prudent chez les diabétiques et chez les albuminuriques.

Ce baume laisse sur les linges des taches difficiles à enlever et résistant à plusieurs lessives. Son prix est assez élevé. Quant aux accidents qu'il peut déterminer, ils sont fort rares et peu importants, car il est bien peu toxique; on sait qu'a l'intérieur, quand la dose est exagérée, il peut produire de la diarrhée et de l'albuminurie.

Le carbure de calcium en chirurgie. — M. L. Desguin a fait, sur cette question, à l'Académie de Médecine de Belgique, une communication que nous résumerons ainsi, d'après la *Semaine Médicale* (p. 227, 1911).

L'usage du carbure de calcium en chirurgie fut inauguré par le regretté Dr Guinard en 1896. Ce chirurgien visait presque exclusivement le cancer du col utérin et sa méthode fut rapidement abandonnée. M. Desguin, au contraire, en est, depuis cette époque, resté partisan. Les résultats qu'elle lui a donnés sont des plus encourageants au point qu'il parle de guérison de cancers authentiquement confirmés et considérés comme absolument inopérables.

L'auteur signale de façon toute spéciale les cancers ulcérés, quelle que soit la partie du corps qu'ils aient atteinte, le cancer inopérable de l'utérus et des régions voisines, les cancers extériorisables du vagin, du rectum et de la vessie et une certaine proportion de sarcomes auxquels on désire, pour des raisons diverses, ne pas toucher, des épithéliomas de la cavité buccale et des cavités accessoires, enfin certains angiomes et diverses tumeurs dans lesquelles toute intervention paraît volontiers hasardeuse.

M. Desguin nous promet des détails sur ces différentes interventions et sur la technique qu'il est nécessaire de suivre. Mais il nous a paru bon de mentionner dès maintenant cette intéressante contribution à la thérapeutique toujours si aléatoire du

cancer et de rendre ainsi justice aux travaux d'un de nos compatriotes dont l'exemple n'avait pas été sérieusement suivi jusqu'ici.

Le traitement abortif de la cataracte commençante. — M. Dor a modifié la technique de Badal concernant le traitement de la cataracte par l'iodure de potassium et nous donne, dans la *Clinique ophtalmologique* (10 janvier 1911) les résultats de sa pratique.

Les faits sont tels que l'auteur ne craint pas de parler de guérison dans quelques cas, d'améliorations pour la majorité, de maintien du statu quo dans les autres et d'insuccès dans une proportion très faible.

Le but du traitement médical de la cataracte est d'empêcher l'action du ferment qui, passant dans l'humeur aqueuse alors qu'il devrait rester dans le sang, détermine l'hydratation des albumines du cristallin. Les résultats les plus nets, et qui sont très supérieurs à ce que l'on obtient par l'usage de l'iodure de potassium, sont obtenus avec le mélange suivant :

Iodure de sodium desséché.............	5 gr.
Chlorure de calcium cristallisé..........	5 »
Eau distillée...........................	400 »

On enraye, par cette méthode, huit cataractes sur dix et, ordinairement, on peut en guérir une, à la condition que ce soient des cataractes encore au début et où l'acuité visuelle soit encore égale à un demi.

Lorsque l'acuité visuelle est moindre, c'est-à-dire un quart environ lors du premier examen, on ne peut plus parler que d'amélioration. Dans les variétés stationnaires ou congénitales, on enraye simplement le progrès du mal. Les insuccès sont surtout fréquents chez les diabétiques, les intoxiqués de l'intestin, les malades dont la cataracte fait suite à un décollement de la rétine ou à une rétinite pigmentaire.

La technique consiste à prendre chaque jour un bain d'œil

d'une demi-heure au moyen d'une œillère à bordure de caoutchouc, cette bordure permettant seule ce bain prolongé sans que le liquide s'écoule au dehors et sans que la douleur due à la pression de l'œillère diminue la longueur indispensable du bain. La solution doit être tiédie dans une capsule de porcelaine. Il est inutile de cligner dans le bain. Si elle est bien préparée, la solution n'est pas irritante, elle le devient, au contraire, si l'iodure ou le chlorure de calcium contiennent des impuretés.

Le traitement doit durer de trois à six mois sans interruption, puis être repris après un arrêt de quelques mois.

Lorsque les malades sont fatigués des bains d'œil, on doit les laisser reposer pendant quelque temps, en employant la pommade à 0 gr. 10 pour 20 grammes de lanoline et 2 grammes d'eau.

Ces formules doivent être conseillées aux malades qui ont de la myopie cristallinienne acquise ou de la presbytie que leur âge ne légitime pas, car il n'est pas rare que l'établissement de la cataracte soit consécutive à ces deux états.

Hygiène et Toxicologie.

La cure marine. — L'air marin. — En ce moment où tout le monde va se diriger vers les stations maritimes il est utile d'avoir quelques notions sur les conditions qui, abstraction faite de l'eau et des bains de mer, donnent à l'air marin son activité particulière.

Ces qualités sont sa composition et la pression atmosphérique :

1° *Composition.* — Par sa composition et, conséquemment, par ses qualités et ses propriétés, l'air marin diffère de l'air de la montagne, de celui des plaines éloignées du rivage et même de celui de la pleine mer. Il renferme du chlorure de sodium qui s'y trouve à l'état de véritable poussière aqueuse et en quantité d'autant plus grande que la mer est plus agitée. Le vent transporte ce sel dans les vapeurs, brouillards et nuages à des distances différentes et variables suivant la topographie des lieux. A Arcachon, il n'y a plus de NaCl à 50 mètres du rivage; à Biar-

ritz, on en trouve encore à 300 et parfois à 500 mètres, et il en est de même sur les plages de la Manche très éventées et souvent peu abritées. On peut se convaincre de sa présence sur les légumes et fruits cueillis tout au bord de la mer qui ont une saveur salée. Il est, d'ailleurs, facile d'en déceler chimiquement l'existence, car la buée salée se fixe sur des lames de verre disposées à l'air libre et une goutte de solution de nitrate d'argent donne un précipité plus ou moins abondant caractéristique.

L'air marin contient aussi de l'ozone, qui est, on le sait, un excitant très actif de l'hématose. On a même constaté que l'ozone était beaucoup plus abondant sur le bord de la mer qu'en pleine mer ou que dans les terres. Sa quantité augmente quand le rivage est boisé et contient des essences résineuses et M. Duphil en a trouvé des proportions moins grandes au bord même du bassin d'Arcachon (6 milligr. par 100 mètres cubes) que dans la forêt qui l'entoure, où son taux atteint 6 milligr. 69.

L'iode existe aussi, mais en minime quantité et d'une façon infidèle.

2° *Pression atmosphérique.* — La pression atmosphérique atteint naturellement son maximum au niveau des plages. La conséquence de ce fait, c'est que, au bord de la mer, on absorbe dans le même nombre d'inspirations une quantité d'oxygène beaucoup plus grande qu'à une altitude de 1.000 mètres, par exemple, où, au contraire, la pression est diminuée. Il se produit une augmentation d'hémoglobine (Bodoloni), des globules sanguins (Cazin) et du diamètre thoracique.

Les amblyopies toxiques. — *La Clinique* a publié dans nos numéros du 19 mai 1911 une très intéressante leçon de M. le Dr Poulard, ophtalmologiste des hôpitaux, sur les amblyopies toxiques. Voici les principales données à retenir de cette revue générale très complète :

En ce qui concerne les amblyopies médicamenteuses, il faut citer celles qui ont suivi parfois, sous forme de cécités brusques légères ou ou incurables, l'absorption de quinine. L'extrait éthéré

de fougère mâle, même à des doses thérapeutiques, a quelquefois déterminé une chute incomplète ou complète de la vision. Des cécités passagères ou durables ont été le fait de l'iodoforme, de l'acide salicylique, de l'alcool méthylique, de l'opium, du plomb, de l'acide osmique, du sulfure de carbone, du chanvre indien, de l'arsenic, etc. Le nombre des amblyopies graves relevant du sulfure de carbone a notablement augmenté ces temps derniers, et elles sont surtout fréquentes dans l'industrie de l'automobile chez les ouvriers employés à la vulcanisation du caoutchouc et à la fabrication des pneumatiques.

Mais de beaucoup les amblyopies toxiques les plus fréquentes sont celles qui relèvent du nicotinisme et de l'alcoolisme.

La rétine, comme nous le savons, est composée, physiologiquement parlant, de deux portions distinctes : la macula qui commande la vision directe, permet la fixation d'un objet, la lecture, etc. et la zone périphérique qui correspond à la vision indirecte, laquelle permet de s'orienter et donne une perception suffisante des objets situés en dehors du rayon de vision directe. Or les amblyopies dues à l'alcool et au tabac sont précisément caractérisées par la conservation de la vision périphérique ou indirecte et la perte plus ou moins complète de la vision directe ou centrale. Les nicotiniques ou les alcooliques (les deux intoxications donnent à peu près les mêmes symptômes) se plaignent tout d'abord de troubles vagues de la vision. Il y a comme un brouillard interposé entre eux et le monde extérieur. Ils sont photophobes, préfèrent le crépuscule et sont quelquefois nyctalopes. Bientôt, si leur profession les oblige à fixer attentivement certains objets, ils ne peuvent plus travailler et la lecture, notamment, leur est interdite.

En même temps il y a un daltonisme acquis et spécialement remarquable pour le vert et le rouge, mais qui peut aller jusqu'à interdire au malade de distinguer une pièce de 50 centimes d'une pièce de 10 francs. On peut supposer les dangers que ce dernier ordre de phénomènes est à même de provoquer chez les mécaniciens de chemins de fer, les marins, etc. M. POULARD,

qui cite un exemple impressionnant de ce côté spécial de la question, demande qu'un examen fréquent de la vision de ces agents soit obligatoire dans les compagnies de transport. Le diagnostic de cette dischromatopsie est des plus faciles et l'auteur nous en donne la technique ramenée à ses éléments les plus simples.

Lorsque ce scotome central caractéristique est dévoilé, c'est toujours du côté de l'éthylisme et du tabagisme qu'il faut faire porter les recherches, souvent rendues difficiles par la mauvaise volonté du malade à avouer sa tare, ou par l'ignorance où il est vis-à-vis d'elle. Si l'on ne peut constater aucune de ces deux intoxications, il faut penser aux médicaments que nous avons énumérés en débutant.

Le pronostic des amblyopies toxiques dépend de l'intensité de la perte visuelle. Si l'acuité visuelle est descendue au-dessous d'un dixième, c'est qu'il s'est déjà constitué des lésions importantes, en partie irréparables. Ces lésions consistent en une névrite, une atrophie des fibres nerveuses du nerf optique qui se rendent à la macula.

Le traitement de ces amblyopies est des plus simples. La suppression immédiate du poison suffit, la plupart du temps, pour améliorer considérablement la vision de ces malades. En quelques semaines, le retour à la vision normale s'effectue complètement. Mais on ne peut espérer cette *restitutio ad integrum* lorsqu'il y a des lésions définitives du nerf optique telles que nous les mentionnons plus haut.

Il faut soigner aussi l'état général de ces sujets et faire éliminer par leurs reins le poison dont ils sont saturés. Tous autres moyens, tels que les injections de strychnine au niveau des tempes, sont totalement inefficaces.

TABLE DES MATIÈRES

A

AARON. — V. *Lavage stomacal.*
Abcès chauds (Les) en général, par M. Ed. LAVAL, 762, 807, 881.
Absorption comparée des iodures et des huiles iodées, par M. L. LAFAY, 700.
Accidents glaucomateux consécutifs à l'emploi d'un collyre à l'euphtalmine, par M. P. BREUIL, 153.
Acide oxalique (L') et l'arthritisme, 589.
Acide sulfureux (Innocuité de l) dans les vins, par M. CARLES, 107.
Adrénaline (L') dans le traitement de la couperose, par M. E.-A. ROTHMANN, 668.
— Son utilisation dans la consolidation des fractures, par MM. P. CARNOT et G. SLAVU, 152.
Affections cutanées (Traitement des) par les rayons Röntgen, par M. A. BLASCHKO, 669.
— *de la bouche* (Le salicylate de soude dans les), par M. MEYER, 477.
Agoraphobie (L') et son traitement éducateur en cure libre par M. Paul-Emile LÉVY, 537.
Air chaud (Nouvelle méthode de traitement de la gangrène spontanée par l') et la lumière rouge, par M. J. DEUTSCH, 158.
— *marin* (L'), 941.
Albumine d'œuf (Ferrovose (ferro-alcali-albumine) fer organique de fer et de produits dérivés de l') (ovalbumose), par MM. André LEFÈVRE et HILDT, 774.
— *iodées* (Sur les peptones et), par M. H. BORUTTAU, 378.
Albuminuries (Traitement des), par M. J. VIRES, 913.
— *des diabétiques* (Traitement de l'), par M. Albert ROBIN, 721, 753.
Alimentation (Influence de l') sur le psoriasis et les troubles de croissance des ongles, par M. BLOCH, 663.
— (Le travail intérieur des organes et l'), par M. René LAUFER, 907.
Alimentation (Les bananes dans l') par M. WINCKEL, 155.
— (Sur l'emploi de la graine de Soja hispida dans l') des diabétiques, par M. LE GOFF, 749.
AMBLARD. — V. *Artério-sclérose*,
Amblyopies toxiques, par M. POULARD, 942.
Bains lumineux, *Poids*, *Tension artérielle.*
Anophylaxie et thérapeutique, par M. L. HALLION, 455.
— — par M. Paul-L. TISSIER, 899.
Anesthésie générale au moyen de la rachinuvocaïnisation supérieure, par M. MARCONELLI, 350.
— *locale* (Application de l'), à la cure radicale de l'arthrite maxillaire chronique, par M. CLAVEL, 64.
— *sacrée* en gynécologie et en obstétrique, par MM. H. SCHLIMPERT et K. SCHNEIDER, 351.
Antituberculeux (Evolution actuelle du traitement), par M. F. Xavier GOURAUD, 801.
Appareil (Note sur les injections sous-cutanées d'huile et présentation d'), par MM. HURLUREAUX et FAUCON, 527.
Arsénobenzol (A propos de la discussion sur l') par M. LEREDDE, 233.
— (De l'hypersensibilité (anaphylaxie) aux préparations arsenicales et en particulier à l'), par M. Paul-L. TISSIER, 416.
— (Le traitement du tabès par l') et sa technique, par M. LEREDDE, 252.
— *d'Ehrlich* (L') dans le traitement des accidents nerveux parasyphilitiques, par M. Maurice FAURE, 137.
ARTAULT. — V. *Chlorure de potassium*, *Extrait physiologique de marron d'Inde.*
Artério-sclérose et bains lumineux, par M. AMBLARD, 351.
Arthrite maxillaire chronique (Application de l'anesthésie locale à la cure radicale de l'), par M. CLAVEL, 64.
Arthritisme (L'acide oxalique et l'), 589
Artichaut (Danger de l'usage du lai

provenant de vaches nourries avec des feuilles d'), par M. PAUTRIER, 591.
Asphyxies (Traitement de certaines), par les injections sous cutanées d'oxygène, par M. RAMOND, 158.
Atonie (Traitement électrique de l'), des voies digestives, par M. MORTON, 191.
AUXION (Jules). — V. *Plaies de la main. Teinture d'iode.*
Azotate d'urane (Recherches histologiques sur l'action des rayons X dans les néphrites expérimentales produites par l'), par M. C. QUADRONE, 190.

B

BABINSKI. — V. *Craniectomie décompressive.*
Bacelli (Méthode de), 107.
Bains (Action des) sur le poids et la tension artérielle, par Louis-Albert AMBLARD, 490.
— *lumineux* (Artério-sclérose et), par M. AMBLARD, 351.
Bananes (Les) dans l'alimentation, par M. WINCKEL, 155.
BARABASCHI. — V. *Fièvre typhoïde, Limaçons.*
BARDET (G.). — V. *Codex, Insomnie, Stations thermales.*
— et GY (Abel). — V. *Opium.*
Baume du Pérou (Recherches expérimentales sur les propriétés bactéricides du), par M. JANDER, 750.
— — (Applications chirurgicales du), par M. SOUBEYRAN, 937.
BAXTER (E. J.). — V. *Santonine.*
BELDAN. — V. *Pommade, Ulcère de jambe.*
BELILE. — V. *Télégraphie sans fil, Troubles professionnels.*
Benzine (Stérilisation préopératoire de la peau par le pétrole et la), par M. ZATTI, 270.
BERNHEIM (S.) et DIEUPART. — V. *Iode menthol, Tuberculose.*
Bibliographie, 31, 110, 146, 396, 473, 554, 587, 635, 719, 744, 796, 934.
Bière (Essai sur les procédés de fabrication et sur les applications thérapeutiques de la) et des extraits de malt, par M. G. QUENOT. 72.
BLASCHKO (A.). — V. *Affections cutanées, Rayons Röntgen.*
BLOCH. — V. *Alimentation, Ongles, Psoriasis.*
BORUTTAU (H.). — V. *Albumines iodées, Peptones.*
Bouillon non nutritif, 399.
BOULARD (Pierre). — V. *Rayons de Röntgen.*
BOUQUET (Henri). — V. *Choléra, Peste.*
BOURILHET et MARIE. — V. *Hectargyre, Hectine, Paralysie générale.*
BREUIL (P.). — V. *Accidents glaucomateux, Collyre, Euphtalmine.*
Bromure d'éthyle (Intoxications tardives dues au), par M. MOUNIER, 479.
Bronchites (Traitement des) et des broncho-pneumonies fétides, par M. A. ROBIN, 201.
— et emphysème, par M. A. ROBIN, 1.
— *chroniques* (Potion contre l'emphysème pulmonaire et les), 912.
Bronchopneumonie des enfants (L'électrargol dans la), par M. H. PERRIER, 875.
BUCKER. — V. *Erysipèle, Sulfate de magnésie.*
BURLUREAUX et FAUCON. — V. *Appareil, Huile, Injections sous-cutanées.*

C

Cachets digestifs, 80.
Calcium (Carbure de), 939.
Calvitie (Pommade contre la), 592.
Cancer (Contribution à l'étude de la tuberculose et du) dans les campagnes de la Côte-d'Or, d'après la statistique communale, par MM. CORDIER et JOURDIN, 175.
CARLES. — V. *Acide sulfureux, Vins.*
Carnet du Praticien, 425, 792.
Carbure de calcium en chirurgie, par M. L. DESGUIN, 939.
CARNOT (P.) et SLAVU (G.). — V. *Adrénaline, Fractures.*
Cataracte commençante (Traitement abortif de la), par M. DOR, 940.
Catha edulis (Le). Pharmacologie et pharmacodynamie, par M. J. CHEVALIER, 572.
Cathétérisme rétrograde dans les urétrectomies, par M. PASQUEREAU, 106.
Caustique (La lessive de soude comme) en dermatologie, par M. DUBREUILH. 874.

Césarienne (Thérapeutique de la procidence du cordon. L'opération — est elle parfois indiquée), par M. R. Gabory, 71.
Champignons (Les diastases oxydantes et réductrices des), par M. Pierre Sée, 558.
Chevalier (J.). — V. *Catha édulis, Médicaments.*
— et Gerard. — V. *Phosphates de naphtyle.*
Cheveux (Contre la chute des), par M. Kromayer, 180.
Chirurgie (Peroxyde de zinc, ses application en) et en gynécologie, par M. Abel-Maurice Laurent, 69.
— (Le carbure de calcium en), par M. L. Desguin, 939.
Chlorate de potasse (Toxicité du) même à doses peu élevées, par Ioe, 748.
Chloro-anémie (Contre la), par M. Rummo, 592.
Chloroforme (Traitement des névralgies par les injections sous-cutanées de) par M. S.-O. Goldan, 511.
Chlorure de potassium (Emploi thérapeutique du), par M. Artault de Vevey, 498.
Choay (E.), — V. *Opothéropie. Poudre de foie, Protéolyse pancréatique.*
Choléra (La thérapeutique du), par M. Henri Bouquet, 481, 625.
Chronique, 33, 433.
Clavel. — V. *Anesthésie locale, Arthrite maxillaire chronique.*
Clerc. — V. *Opothérapie surrénale.*
Cocaïne (Note sur divers sels de) employés parfois en thérapeutique, par M. F. Roques, 896.
Codex (Le nouveau) et le droit de prescription magistrale, par M. G. Barbet, 734, 781.
Collyre à l'euphtalmine (Accidents glaucomateux consécutifs à l'emploi d'un), par M. P. Breuil, 153.
Comby. — V. *Désinfections, Scarlatine, Verrues juvéniles.*
Compte-gouttes (Sur un) en espace clos, permettant de régler les vitesses d'injections, par M. L. Hallion, 532.
Concours des Hôpitaux à Paris (Nouveau règlement des), 433.
Condyloclasie (Traitement opératoire du genu valgum par la), par M. Vaëoéné, 79.
Congrès Internationaux de Médecine, 878.
Coqueluche (Le traitement de la) par l'ichtyol, par M. Naamé, 238.
Coroiea et Jourdin. — V. *Cancer, Tuberculose.*
Cordon (Thérapeutique de la procidence du). L'opération césarienne est-elle parfois indiquée, par M. R. Gabory, 71.
Coryza (Contre le), 560.
Couperose (L'adrénaline dans le traitement de la), par M. E.-A. Rothmann, 668.
Craniectomie décompressive, par M. Babinski, 189.
Crépin et Oppenheim. — V. *Injection d'huile camphrée, Pneumonie.*
Crevasses des mains, (Contre les), 192.
Cures marine (La), 941.
— *thermales* (La défense de l'organisme et le rôle des leucocytes dans les), par M. L. Salignat, 714.
Curie. — V. *Injections, Rhumatisme chronique, Sérum.*
Cystite purulente (Traitement de la) par les lavages de vessie à l'eau oxygénée, par M. A. Weith, 830.

D

Dermatologie (La lessive de soude comme caustique en), par M. Dubreuilh, 874.
Desguin (L.). — V. *Carbure de calcium, Chirurgie.*
Desesquelle (Ed.). — V. *Ordonnances.*
Désinfections (La transmission de la scarlatine. Inutilité des), par M. Comby, 670.
Développement osseux (Le thymus agit-il sur le), par M. Soli, 556.
Deutsch (J.). — V. *Air chaud, Gangrène, Lumière rouge.*
Diabète (Traitement du), par M. Albert Robin, 641, 673.
— *sucré* (Traitement du), les principes directeurs du traitement, par M. Albert Robin, 593.
Diabétiques (Sur l'emploi de la graine de soja hispada dans l'alimentation des), par M. Le Goff, 749.

Diabétiques (Traitement de l'albuminurie des), par M. Albert Robin, 721, 753.
Diarrhées chroniques (Nouveau traitement des) des pays chauds, par M. Le Dantec, 476.
Diastases oxydantes (Les) et réductrices des champignons, par M. Pierre Sée, 558.
Diathèse goutteuse (Traitement de la goutte subaiguë, de la) et de la goutte chronique, par M. Albert Robin, 401, 445.
Dieupart et Bernheim (S.). — V. *Iode menthol*, *Tuberculose*.
Digitale (Sur les préparations de), par M. Pernot, 268.
— (La) dans le rétrécissement mitral, par M. André Petit, 873.
Dioxydiamidoarsenobenzol (Salvarsan ou), 503.
Don. — V. *Cataracte*.
Dorn. — V. *Rayons Röntgen*.
Douleur-signal, procédé clinique pour délimiter l'estomac, par M. G. Leven, 231.
Duballen. — V. *Ulcère de jambe variqueux*, *Zinc*.
Dubreuilh. — V. *Caustique*, *Dermatologie*, *Lessive de soude*.
Dutton (F.). — V. *Fièvre typhoïde*, *Insectes*.
Dyé. — V. *Moustiques*.

E

Eau oxygénée (Traitement de la cystite purulente par les lavages de vessie à l'), par M. A. Weith, 830.
Eclampsie (Pathogénie et traitement de l'épilepsie) et urémie, par M. Naamé, 904.
Eczéma (Pommades contre l') des nourrissons, par M. Rocaz, 112.
Electrargol (L') dans la bronchopneumonie des enfants, par M. H. Perrier, 875.
Electrique (Traitement) de l'atonie des voies digestives, par M. Morton, 191.
Emphysème et bronchite, par M. A. Robin, 1.
Endométrite cervicale (Traitement non opératoire de l'), 27.
Épanchement (Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par l'évacuation d'une petite quantité de l'), par M. Gaussel, 827.
Ephédrine en ophtalmologie, par M. Marmoiton, 911.
Ephysème pulmonaire (Potion contre l') et les bronchites chroniques, 912.
Epilepsie (Pathogénie et traitement de l'). Eclampsie et urémie, par M. Naamé, 904.
Erysipèle (Traitement de l') par des applications de sulfate de magnésie, par M. Bucker, 829.
Estomac (La douleur-signal, procédé clinique pour délimiter l'estomac, par M. G. Leven, 231.
Ethyle (Bromure d'), 479.
Etienne. — V. *Menthol*, *Toux*, *Tuberculeux*.
Euphtalmine (Accidents glaucomateux consécutifs à l'emploi d'un collyre à l'), par M. P. Breuil, 153.
Extrait de foie (Sur la médication opothérapique par l'), par M. Triboulet, 382.
— *de Malt* (Essai sur les procédés de fabrication et sur les applications thérapeutiques de la bière et des), par M. G. Quenot, 72.
— *hépatiques totaux* (Traitement de la tuberculose pulmonaire par les), par M. H. Parmentier, 218.
— *physiologiques de marron d'Inde* (Valeur thérapeutique des), par M. Artault, 300.

F

Faucon et Burlureaux. — V. *Appareil*, *Huile*, *Injections sous-cutanées*.
Faure (Maurice). — V. *Arsenobenzol*.
Ferrovose (Ferro-alcali albumine). Fer organique entièrement assimilable, combinaison organique de fer et de produits dérivés de l'albumine d'œuf (ovalbumose), par MM. André Lefèvre et Hilat, 771.
Feuilles d'artichaut (Danger de l'usage du lait provenant de vaches nourries avec des), par M. Pautrier, 591.
Fièvre typhoïde (La) et les limaçons, par M. Barabaschi, 589.
— — Le rôle des insectes dans la propagation de la), par M. Dutton, 75·

FINGER. — V. *Prostatite chronique.*
Foie (Sur la médication opothérapique par l'extrait de), par M. TRIBOULET, 382.
— (Sur le pouvoir catalytique des poudres de) utilisées en opothérapie, par M. E. CHOAY, 384.
Fractures (L'adrénaline, son utilisation dans la consolidation des), par MM. P. CARNOT et G. SLAVU, 152.
— *de l'humérus* (Traitement des), par M. P. GLAESSNER, 151.
Furoncle (Traitement du) de l'oreille, par M. HANC, 794.

G

GABORY (René). — V. *Césarienne, Cordon.*
GALBRUN. — V. *Peptones iodées.*
Gangrène spontanée (Nouvelle méthode de traitement de la), par l'air chaud et la lumière rouge, par M. J. DEUTSCH, 158.
Gastro-succorrhée chronique (Contre la), par M. SHILLINS, 560.
GAUCHER. — V. *Tâches de rousseur.*
GAUSSEL. — V. *Epanchement, Pleurésie.*
Genu valgum (Traitement opératoire du), par la condyloclasie, par M. VRÉDÈNE, 79.
GÉRARD et CHEVALIER (J.). — V. *Phosphates de naphtyle.*
GLAESSNER (P.). — V. *Fractures de l'humérus.*
Goitre exophtalmique (Deux cas de) guéris par l'opothérapie, par M. Jules REGNAULT, 823.
GOLDAN (S.-O.). — V. *Chloroforme, Injections, Névralgies.*
Gorge rhumatismal (Contre le mal de), 912.
GOURAUD (F. Xavier.). — V. *Antituberculeux.*
Goutte articulaire aiguë (Traitement de la), par M. A. ROBIN, 353.
— *chronique* (Traitement de la goutte subaiguë de la diathèse goutteuse et de la), par M. Albert ROBIN, 401, 445.
— *subaiguë* (Traitement de la), de la diathèse goutteuse et de la goutte chronique, par M. Albert ROBIN, 401, 445.
Graine de Soja hispida (Sur l'emploi de la) dans l'alimentation des diabétiques, par M. LE GOFF, 749.
Groupements atomiques actifs au point de vue pharmacodynamique, par M. TIFFENEAU, 81, 113.
GY (Abel) et BARDET (G.). — V. *Opium.*
Gymnastique scientifique, par M. E. ROCHARD, 469.
Gynécologie, 27.
— (L'anesthésie sacrée en) et en obstétrique, par M. H. SCHLIMPERT et K. SCHNEIDER, 351.
— (Le peroxyde de zinc, les applications en chirurgie et en), par M. Abel Maurice LAURENT, 69.

H

HALLION (L.). — V. *Anaphylaxie, Compte-gouttes, Injections.*
HALLOPEAU (H.). — V. *Syphilis.*
HAMANT. — V. *Huile camphrée, Injections d'huile camphrée, Tuberculose pulmonaire.*
HANC. — V. *Furoncle, Oreille.*
Hectargyre (Essai de thérapeutique de la paralysie générale par l') et l'hectine et l'), par M. MARIE et BOURILHET, 310.
Hectine (Essai de thérapeutique de la paralysie générale par l') et l'hectargyre, par MM. MARIE et BOURILHET, 310.
Hémiplégie (Traitement de l'ictus apoplectique de la syphilis cérébrale et de l'), par M. A. ROBIN, 321.
Herpès (Traitement de l'), 640.
HILDT et LEFÈVRE (André). — V. *Albumine d'œuf, Ferrovose.*
Hoquet (Contre le) des enfants, 272.
— (Le sucre en poudre contre le), par M. PETIT, 512.
HUCHARD. — V. *Mélange apéritif.*
HUCCINS. — V. *Injections, Septicémie puerpérale, Sulfate de magnésie.*
Huiles (Note sur les injections sous-cutanées d'huile et présentation d'appareil, par MM. BURLUREAUX et FAUCON, 527.

Huiles camphrée (Les injections d') dans le traitement de la tuberculose, par M. HAMANT, 398.
— — (L') dans le traitement de la tuberculose pulmonaire chronique, par M. HAMANT, 872.
— — (Traitement de la pneumonie des vieillards par l'injection d') à haute dose, par MM. OPPENHEIM et CRÉPIN, 149.
— *chloro-iodées* et iodhydriques, par M. S. POSTERNAK, 259.
— *iodées* (Absorption comparée des iodures et des), par M. L. LAFAY, 700.
— *salicylée* (Traitement du rhumatisme par les injections hypodermiques d'), par M. SEIBERT, 828.
Huîtres avariées (Paralysies oculaires dues à l'ingestion d'), par M. VILLARD, 478.
Humérus (Traitement des fractures de l'), par M. P. GLAESSNER, 151.
Hygiène publique, 175.
Hyperhydrose plantaire (Contre l'), 272.
Hypersensibilité (De l') (anaphylaxie) aux préparations arsenicales et en particulier à l'arsénobenzol, par M. Paul L. TISSIER, 416.
Hystérie (Pathogénie et traitement de l'), par M. NAAMÉ, 820.

I

Ichtyol (Traitement de la coqueluche par l'), par M. NAAMÉ, 238.
Ictus apoplectique (Traitement de l') de la syphilis cérébrale et de l'hémiplégie, par M. A. ROBIN, 321.
IDE. — V. *Chlorate de potasse.*
Incision du péricarde ou péricardotomie dans les péricardites tuberculeuses à grand épanchement séro-hématique, par M. E. ROCHARD, 437.
Ingestion d'huîtres avariées (Paralysies oculaires dues à l'), par M. VILLARD, 478.
Injections (Sur un compte-gouttes en espace clos, permettant de régler les vitesses d'), par M. L. HALLION, 532.
Injections d'huile camphrée (Traitement de la pneumonie des vieillards par l') à haute dose, par MM. OPPENHEIM et CRÉPIN, 149.
— — — (Les) dans le traitement de la tuberculose, par M. HAMANT, 398.
— *de sérum de G. Rosenthal* (Rhumatisme chronique subaigu, rebelle aux traitements classiques, guéri par les), par M. CURIE, 535.
— *hypodermiques d'huile salicylée* (Traitement du rhumatisme par les), par M. SEIBERT, 828.
— *intraveineuses de sulfate de magnésie* (Traitement de la septicémie puerpérale par les), par M. HUGGINS, 588.
— *sous-cutanées de chloroforme* (Traitement des névralgies par les), par M. S.-O. GOLDAN, 511.
— — *d'huile* (Note sur les) et présentation d'appareil, par MM. BURLUREAUX et FAUCON, 527.
— — *d'oxygène* (Traitement de certaines asphyxies par les), par M. RAMONA, 158.
Insectes (Le rôle des) dans la propagation de la fièvre typhoïde, par M. DUTTON, 75.
Insomnie (Traitement de l'), par M. G. BARDET, 425.
Intoxications tardives dues au bromure d'éthyle, par M. MOUNIER, 479.
Iode (Teinture d'), 70.
— *menthol radio-actif* (Traitement de la tuberculose par l'), par MM. S. BERNHEIM et DIEUPART, 868.
Iodures (Absorption comparée des) et des huiles iodées, par M. L. LAFAY, 700.

J

JANDER. — V. *Baume du Pérou.*
JOANIN (A.). — V. *Médicaments, Réactions biologiques.*
JOURDAIN et CORDIER. — V. *Cancer, Tuberculose.*
Jousset (Le docteur Pierre), 33.

K

Kinésithérapique (Traitement) de la maladie de Little, par M. KOUINDJY, 78.
KOUINDJY. — V. *Kinésithérapique, Maladie de Little.*
KROMAYER. — V. *Cheveux.*

L

LACROIX. — V. *Ordonnances.*
LAFAY (L.). — V. *Absorption, Huiles iodées, Iodures, Peptones iodées.*
Lait (Danger de l'usage du) provenant de vaches nourries avec des feuilles d'artichaut, par M. PAUTRIER, 591.
— *caillé* au bacille bulgare, aliment incontaminable par le bacille virgule, aliment de prophylaxie anticholérique, par M. G. ROSENTHAL, 134.
LAUBRY. — V. *Paralysie générale.*
LAUFER (René). — V. *Alimentation, Organes.*
LAUMONIER (J.). — V. *Produits anticonceptionnels.*
LAURENT (A.-M.). — V. *Chirurgie, Gynécologie, Peroxyde de zinc.*
Lavage stomacal. Ses indications et contre-indications, par M. AARON, 150.
— *de vessie* (Traitement de la cystite purulente par les) à l'eau oxygénée, par M. A WEITH, 830
LAVAL (Ed.). — V. *Abcès chauds, Rhino-pharynx, Sensibilité.*
Leçons de clinique thérapeutique faites à l'hôpital Beaujon, par M. A. ROBIN, 1, 201, 241, 273, 321, 353, 401, 445, 593, 641, 673, 721, 753.
LECONTE et VAQUEZ. — V. *Strophantine.*
LE DANTEC. — V. *Diarrhées chroniques.*
LEFÈVRE (André) et HILOT. — V. *Albumine d'œuf, Ferrovose.*
LE GOFF. — V. *Alimentation, Diabétiques, Graine, Soja hispida.*
LEMAIRE. — V. *Savon chirurgical.*
LEREDDE. — V. *Arsénobenzol, Tabès.*
Lessive de soude (La) comme caustique en dermatologie, par M. DUBREUILH, 874.
Leucocytes (La défense de l'organisme et le rôle des), dans les cures thermales, par M. L. SALIGNAT, 714.
LEVAI. — V. *Médecine infantile, Quinine.*
LEVEN (G.). — V. *Douleur-signal, Estomac.*
LÉVY (Paul-Emile). — V. *Agoraphobie.*
Limaçons (La fièvre typhoïde et les), par M. BARABASCHI, 589.
Little (Maladie de), 78.
LOP. — V. *Méthode de Bacelli, Tétanos.*
Lumière rouge (Nouvelle méthode de traitement de la gangrène spontanée par l'air chaud et la), par M. J. DEUTSCH, 158.

M

Magnésie (Sulfate de), 588.
— (Traitement de l'érysipèle par des applications de sulfate de), par M. BUCKER, 829.
MAGNON-PUJO (Gaston). — V. *Radiothérapie des tumeurs profondes.*
Maladie de Little (Traitement kinésithérapique de la), par M. KOUINDJY, 78.
Mal de gorge rhumatismal (Contre le), 912.
Malt (Extraits de), 72.
MARCORELLI. — V. *Anesthésie générale, Rachinovocaïnisation.*
MARIE et BOUHILHET. — V. *Hectargyre, Hectine, Paralysie générale.*
MARMOITON. — V. *Ephédrine, Ophtalmologie.*
Marron d'Inde (Valeur thérapeutique des extraits physiologiques de), par M. ARTAULT, 300.
Médecine infantile (Les préparations de quinine dans la), par M. LEVAI, 830.
Médicaments (Les essais physiologiques des), par M. J. CHEVALIER, 97.
— (Réactions biologiques, déterminisme expérimental et essai biologique des), par M. A. JOANIN, 286.
— (Sur le titrage physiologique des), 220.

Médication opothérapique (Sur la) par l'extrait de foie, par M. TRIDOULET, 382.
Mélange apéritif, par M. HUCHARD, 160.
Menthol (Le) et la toux du tuberculeux, par M. ETIENNE, 148.
Méthode de Bacelli (Un cas de guérison de tétanos par la), par M. LOP, 107.
MEYER. — V. *Affections de la bouche, Salicylate de soude.*
MORTON. — V. *Atonie, Electrique, Voies digestives.*
MOUNIER. — V. *Bromure d'éthyle, Intoxications tardives.*
Moureu (Remise de la médaille à M.), 94.
Moustiques (La destruction des), par M. DYÉ, 76.
MÜLLER (Ch.). — V. *Tumeurs malignes.*
— (J.). — V. *Thermophores, Vibrations.*

N

NAAMÉ. — V. *Coqueluche, Eclampsie, Epilepsie, Hystérie, Ichtyol, Urémie.*
Naphtyle (Action physiologique et thérapeutique des phosphates de), par M. J. CHEVALIER et GÉRARD, 389.
Nécrologie. Bologuesi, 56. Huchard, 57.
Néphrites expérimentales (Recherches histologiques sur l'action des rayons X dans les) produites par l'azotate d'urane, par M. C. QUADRONE, 190.
Névralgies (Traitement des) par les injections sous-cutanées de chloroforme, par M. S.-O. GOLDAN, 511.
Nourrissons (Pommades contre l'eczéma des), par M. ROCAZ, 112.

O

Obstétrique (L'anesthésie sacrée en gynécologie et en), par M. B. SCHLIMPERT et K. SCHNEIDER, 351.
Œdème aigu (Traitement de l') du poumon, par M. OPPENHEIM, 792.
Ongles (Influence de l'alimentation sur le psoriasis et les troubles de croissance des), par M. BLOCH, 668.
Opium (Etude pharmacologique et clinique sur une nouvelle préparation d'), par MM. G. BAROET et Abel GY, 513, 561, 607.
Ophtalmologie (L'Ephédriac en), par M. MARMOITON, 911.
Opothérapie (Deux cas de goitre exophtalmique guéris par l'), par M. Jules RENAULT, 823.
— (Sur le pouvoir catalytique des poudres de foie utilisées en), par M. E. CHOAY, 384.
— *surrénale* et hypophysaire appliquée au traitement de l'insuffisance cardiaque, par M. CLERC, 475.
OPPENHEIM — V. *Œdème aigu, Poumon.*
— et CRÉPIN. — V. *Injection d'huile camphrée, Pneumonie.*
Ordonnances (Rapport présenté au nom de la Commission du renouvellement des), par M. H. LACROIX, 126, 825.
— (A propos du renouvellement des), par M. Ed. DÉSESQUELLE, 315.
Oreille (Traitement du furoncle de l'), par M. HANG, 794.
Organes (Le travail intérieur des) et l'alimentation, par M. René LAUFER, 907.
Organisme (La défense de l') et le rôle des leucocytes dans les cures thermales, par M. L. SALIGNAT, 714.
Oxygène (Traitement de certaines asphyxies par les injections sous-cutanées d'), par M. RAMONO, 158.

P

Pansements rares (Traitement des plaies traumatiques récentes par les), par M. ROBINEAU, 73.
Paralysie générale (Essai de thérapeutique de la) par l'hectine et l'hectargyre, par MM. MARIE et BOURILHET, 310.
— — (Traitement de la), par M. LAUBRY, 638.
— *oculaires* dues à l'ingestion d'huîtres avariées, par M. VILLARD, 478.
PARMENTIER (H.). — V. *Extraits hépatiques totaux, Tuberculose pulmonaire.*

PASQUEREAU. — V. *Cathétérisme rétrograde, Urétrectomies.*
PAUL (Alfred). — V. *Trigémine.*
PAUTRIER. — V. *Feuilles d'artichaut, Lait.*
Peau (Stérilisation préopératoire de la) par le pétrole et la benzine, par M. ZATTI, 270.
— (Vibrations de la), 752.
PÉPIN. — V. *Peptones iodées.*
Peptones (Sur les) et albumines iodées, par M. H. BORUTTAU, 378.
— *iodées*, par M. PÉPIN, 262.
— — (Sur la constitution et l'activité des), par M. L. LAFAY, 222.
— — (Sur la constitution et l'activité des), par M. GALBRUN, 379.
Péricarde (De l'incision du) ou péricardotomie dans les péricardites tuberculeuses à grand épanchement séro-hémotique, par M. ROCUARD, 437.
Peroxyde de zinc, ses applications en chirurgie et en gynécologie, par M. Abel Maurice LAURENT, 69.
PERRIER (H.). — V. *Bronchopneumonie, Electrargol.*
PERROT. — V. *Digitale.*
Peste (La) et son traitement, par M. Henri BOUQUET, 657, 689.
PETIT. — V. *Hoquet, Sucre en poudre.*
PETIT (André). — V. *Digitale, Rétrécissement mitral.*
Pétrole (Stérilisation préopératoire de la peau par le) et la benzine, par M. ZATTI, 270.
Pharmacologie, 81, 113, 513, 561, 607, 774
Phosphates de naphtyle (Action physiologique et thérapeutique des), par M. J. CHEVALIER et GÉRARD, 389.
Plaies de la main (Le traitement des) par la teinture d'iode, par M. Jules AUXION, 70.
— *traumatiques récentes* (Traitement des par les pansements rares, par M. ROBINEAU, 73.
Pleurésie séro-fibrineuse (Traitement de la) par l'évacuation d'une petite quantité de l'épanchement, par M. GAUSSEL, 827.
Pneumonie (Traitement de la) des vieillards par l'injection d'huile camphrée à haute dose, par MM. OPPENHEIM et CRÉPIN, 149.
Pneumonie des vieillards (La strychnine dans la), par M. W.-F. WAUGH, 270.
Poids (Action des bains sur le) et la tension artérielle, par M. Louis-Albert AMBLARD, 490.
Pommades contre la calvitie, 592.
— contre l'eczéma des nourrissons par M. ROCAZ, 112.
— contre l'ulcère de jambe, par M. BELDAN, 80.
POSTERNAK (S.). — *Huiles chloroiodées.*
Potasse (Toxicité du chlorate de) même à doses peu élevées, par M. IDE, 748.
Potassium (Emploi thérapeutique du chlorure de), par M. ARTAULT DE VEVEY, 498.
Poudres de foie (Sur le pouvoir catalytique des) utilisées en opothérapie, par M. E. CHOAY, 384.
POULAIN. — V. *Variqueux.*
POULARD. — V. *Amblyopies.*
Poumon (Traitement de l'œdème aigu, du), par M. OPPENHEIM, 792.
Préparations arsenicales (De l'hypersensibilité (anaphylaxie aux) et en particulier à l'arsénobenzol, par M. Paul-L. TISSIER, 416.
Produits anticonceptionnels (Rapport présenté à la Société de thérapeutique au nom de la commission pour l'étude des), par M. J. LAUMONIER, 125.
Prostatite chronique (Traitement local de la), par M. FINGER, 432
Protéolyse pancréatique (Sur la), par M. E. CHOAY, 101.
Psoriasis (Influence de l'alimentation sur le) et les troubles de croissance des ongles. par M. BLOCH, 668.

Q

QUADRONE (C.). — V. *Azotate d'urane. Néphrites expérimentales, Rayons X.*
QUENOT (G.). — V. *Bière, Extraits de Malt.*
Quinine (Les préparations de) dans la médecine infantile, par M. LEVAI, 830.

R

Rachinovocaïnisation (Anesthésie générale au moyen de la), par M. Marcorelli, 350.
Rachistovaïnisation (85 cas de), par M. Riche, 557.
Radiothérapie des tumeurs profondes (Contribution à l'étude de la), technique à employer, par M. G. Magnon-Pujo, 72.
Ramollissement cérébral (Traitement préventif du), par M. A. Robin, 241, 273.
Ramond. — V. *Asphyxie, Injections, oxygène.*
Rayons de Röntgen (L'emploi médical des) au domicile des blessés et des malades. Services rendus par les rayons X au point de vue du diagnostic et du traitement, par M. P. Boulard, 71.
— *Röntgen* (Traitement des affections cutanées par les), par M. A. Blaschko, 669.
— — (Traitement en profondeur par les), par M. Dorn, 751.
— *X* (Recherches histologiques sur l'action des), dans les néphrites expérimentales produites par l'azotate d'urane, par M. C. Quadrone, 190.
Réactions biologiques, déterminisme expérimental et essai biologique des médicaments, par M. A. Joanin, 286.
Regnault (Jules), — V. *Goitre, Opothérapie.*
Rétrécissement mitral (La digitale dans le), par M. André Petit, 873.
Revue analytique, 368.
— *critique*, 503.
Rhino-pharynx (Principales affections chroniques du), chez l'enfant. Leur traitement, par M. Ed. Laval, 161.
Rhumatisme (Traitement du), par les injections hypodermiques d'huile salicylée, par M. Seibert, 828.
— *chronique subaigu* rebelle aux traitements classiques, guéri par les injections de sérum de G. Rosenthal, par M. Curie, 535.
Riche. — V. *Rachistovaïnisation.*
Robin (Albert). — V. *Albuminurie, Diabète, Diabétiques, Diathèse goutteuse, Bronchites, Emphysème, Goutte articulaire, Goutte chronique, Goutte subaiguë, Hémiplégie, Leçons, Ictus apoplectique, Ramollissement cérébral, Syphilis cérébrale.*
Robineau. — V. *Plaies traumatiques récentes.*
Rocaz. — V. *Eczéma, Nourrissons, Pommades.*
Rochard (E.). — V. *Gymnastique scientifique, Incision du péricarde.*
Roques (F.). — V. *Sels de cocaïne.*
Rosenthal (Georges). — V. *Lait caillé.*
Rothmann (E.-A.). V. *Adrénaline, Couperose.*
Rousseur (Contre les taches de), par M. Gaucher, 640.
Rumm). — V. *Chloro-anémie.*

S

Salicylate de soude dans les affections de la bouche, par M. Meyer, 477.
Salignat (L.). — V. *Cures thermales, Leucocytes.*
Salvarsan ou dioxydiamidoarsenobenzol, 503.
Santonine (Les dangers de l'administration de la) chez les enfants, par M. E.-J. Baxter, 590.
Savon chirurgical, par M. Lemaire, 192.
Scarlatine (La transmission de la), Inutilité des désinfections, par M. Comby, 670.
Schilling. — V. *Ver solitaire.*
Schlimpert (H.) et Schneider (K.). — V. *Anesthésie, Gynécologie, Obstétrique.*
Schneider (K.) et Schlimpert (H.). — V. *Anesthésie, Gynécologie, Obstétrique.*
Scorbut infantile (Traitement du), par M. Triboulet, 831.
Sée (Pierre). V. *Champignons, Diastases.*
Seibert. — V. *Huile salicylée, Injections, Rhumatisme.*

Sels de cocaïne (Note sur divers) employés parfois en thérapeutique, par M. F. Roques, 896.
Sensibilité (Les divers modes de suppression de la), en vue d'une intervention, par M. Ed. Laval, 37.
Septicémie puerpérale (Traitement de la), par les injections intraveineuses de sulfate de magnésie, par M. Huggins, 588.
Sérum de G. Rosenthal (Rhumatisme chronique subaigu, rebelle aux traitements classiques, guéri par les injections de), par M. Curie, 535.
Shillins. — V. *Gastro-succorrhée.*
Slavu (G.) et Carnot (P.). — V. *Adrénaline, Fractures.*
Société de Thérapeutique. — Séance du 11 décembre 1910, 56.
— *Séance du 11 janvier* 1911, 94, 125.
— *Séance du* 25 *janvier* 1911, 218.
— *Séance du* 8 *février* 1911, 259, 286.
— *Séance du* 22 *février* 1911, 377, 416.
— *Séance* du 8 *mars* 1911, 455, 490.
— *Séance* du 22 *mars* 1911, 527, 572.
— *Séance* du 26 *avril* 1911, 699, 733.
— *Séance* du 10 *mai* 1911, 781, 820.
— *Séance* du 24 *mai* 1911, 896.
Soja hispida (Sur l'emploi de la graine de) dans l'alimentation des diabétiques, par M. Le Goff, 749.
Soli. — V. *Développement osseux, Thymus.*
Soubeyran. — V. *Baume du Pérou.*
Soude (La lessive de) comme caustique en dermatologie, par M. Dubreuilh, 874.
— (Salicylate de), 477.
Stations thermales et climatiques de France, par M. G. Bardet, 833.
Stérilisation des linges par le repassage, par M. K. Svehla, 154.
— *préopératoire de la peau* par le pétrole et la benzine, par M. Zatti, 270.
Strophantine (La), indications et mode d'emploi, par MM. Vaquez et Leconte, 936.
Strychnine (La) dans la pneumonie des vieillards, par M. W.-F. Waugh, 270.
Sucre en poudre (Le) contre le hoquet, par M. Petit, 512.
Sulfate de magnésie (Traitement de l'érysipèle par des applications de), par M. Bucker, 829.
— — (Traitement de la septicémie puerpérale par les injections intraveineuses de), par M. Huggins, 588.
Suprarénine (Sur la), 749.
Svehla (K.). — V. *Stérilisation.*
Syncope (Traitement de la), 310.
Syphiligraphie, 193.
Syphilis (Le traitement abortif de la), par M. H. Hallopeau, 193.
— *cérébrale* (Traitement de l'ictus apoplectique de la), et de l'hémiplégie, par M. A. Robin, 321.

T

Tabès (Traitement du) par l'arsénobenzol et sa technique, par M. Leredde, 252.
Taches de rousseur (Contre les), par M. Gaucher, 640.
Teinture d'iode (Traitement des plaies de la main par la), par M. Jules Auxion, 70.
Télégraphie sans fil (Les troubles professionnels provoqués par la), par M. Belile, 747.
Tension artérielle (Action des bains sur le poids et la), par M. Louis-Albert Amblard, 490.
Tétanos (Un cas de guérison de) par la méthode de Bacelli, par M. Lop, 107.
Thérapeutique (Anaphylaxie et), par M. Paul-L. Tissier, 899.
— *chirurgicale*, 437, 762, 807, 881.
— — *pratique*, 37, 161.
— *médicale*, 252, 481, 625, 657, 689, 801, 913.
Thermophores électriques et vibrations de la peau, par M. J. Müller, 752.
Thymus (Le) agit-il sur le développement osseux, par M. Soli, 556.
Tiffeneau. — V. *Groupements atomiques.*
Tisane dépurative, 160.
Tissier (Paul-L.). — V. *Anaphylaxie, Arsénobenzol, Hypersensibilité, Préparations arsenicales, Thérapeutique.*
Titrage physiologique des médicaments, 220.

Toux du tuberculeux (Le menthol et la), par M. ETIENNE, 148.
TRIBOULET. — V. *Extrait de foie, Médication opothérapique, Scorbut infantile.*
Trigémine (Résultats obtenus avec la), par M. A. PAUL, 349.
Troubles professionnels (Les) provoqués par la télégraphie sans fil, par M. BELILE, 747.
Tuberculeux (Le menthol et la toux du), par M. ETIENNE, 148.
Tuberculose (Les injections d'huile camphrée dans le traitement de la), par M. HAMANT, 398.
— Contribution à l'étude de la) et du cancer dans les campagnes de la Côte-d'Or, d'après la statistique communale, par MM. CORDIER et JOURDIN, 175.
— (Traitement de la) par l'iode menthol radio-actif, par MM. S. BERNHEIM, DIEUPART, 868.
— *pulmonaire* (Traitement de la) par les extraits hépatiques totaux, par M. H. PARMENTIER, 218.
— — (L'huile camphrée dans le traitement de la) chronique, par M. HAMANT, 872.
Tumeurs malignes (Nouveau mode de traitement des), par M. Ch. MÜLLER, 157.
— *profondes* (Contribution à l'étude de la radiothérapie des), technique à employer, par M. G. MAGNON-PUJO, 72.

U

Ulcère de jambe (Pommade contre l'), par M. BELDAN, 80.
— — *variqueux* (Traitement de l') et sa protection par une lamelle de zinc, par M. DUBALLEN, 399.
Urane (Azotate d'), 190.
Urémie (Pathogénie et traitement de l'épilepsie, Eclampsie et), par M. NAAMÉ, 904.
Urétrectomies (Le cathétérisme rétrograde dans les), par M. PASQUEREAU, 106.

V

VAQUEZ et LECONTE. — V. *Strophantine.*
Variétés, 469.
Variqueux et exercices physiques, par M. POULAIN, 156.
Ver solitaire (Contre le) par M. SCHILLING, 672.
Verrues juvéniles (Traitement des), par M. COMBY, 672.
Vessie (Traitement de la cystite purulente par les lavages de) à l'eau oxygénée, par M. A. WEITH, 830.
Vibrations de la peau (Thermophores électriques et), par M. J. MÜLLER, 752.
VILLARD. — V. *Ingestion d'huîtres avariées, Paralysies oculaires.*
VIRES (J.). — V. *Albuminuries.*
Vins (Innocuité de l'acide sulfureux dans les), par M. CAHLES, 107.
Voies digestives (Traitement électrique de l'atonie des), par M. MORTON, 191.
VREDENE. — V. *Condyloclasie, Genu valgum.*

W

WANGH (W.-F.). — V. *Pneumonie des vieillards, Strychnine.*
WEITH (A.). — V. *Cystite, Eau oxygénée, Lavages, Vessie.*
WINCKEL. — V. *Alimentation, Bananes.*

Z

ZATTI. — V. *Benzine, Peau, Pétrole, Stérilisation préopératoire.*
Zinc (Le peroxyde de), 69.
— (Traitement de l'ulcère de jambe variqueux et sa protection, par une lamelle de), par M. DUBALLEN, 399.

Le Gérant : O. DOIN

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.